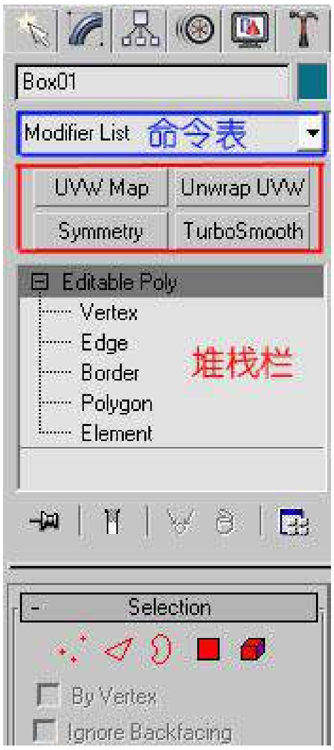
制作前的准备工作

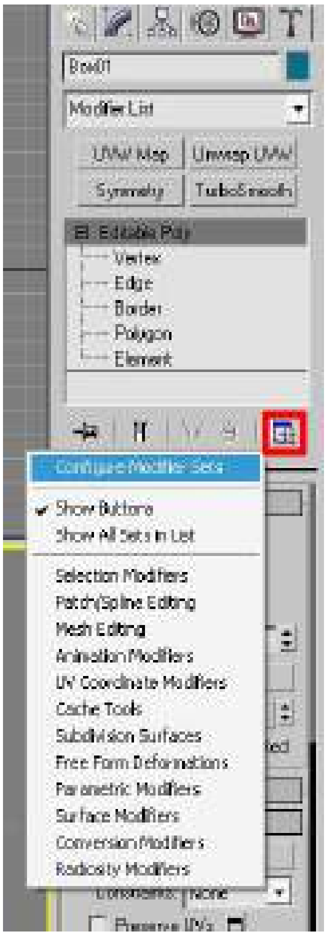
一个好的工作习惯会加速你的工作效率，这也是我多年积累的经验和心得，现在我将结合实例讲给大家。

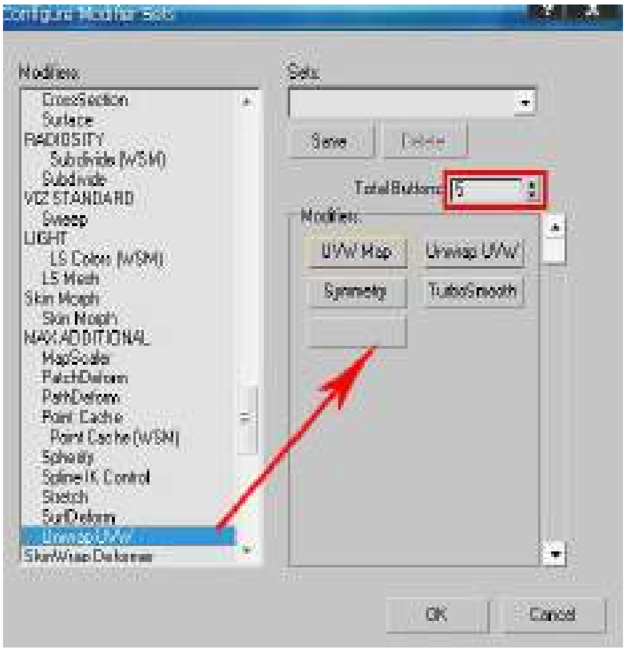
1.堆栈栏命令选择便捷方式。



（1.2-2）

打开 MAX 时，它默认的界面是**没有**图（1.2-2）中红色区域部分的。这个就是我要说的**命令选择便捷方式。**正常情况下我们选择命令时，要打开**命令下拉列表**，找到需要的命令。如果我们把经常用到的命令放在界面上，这样使用起来是不是很方便呢！好的，让我来说一下它的操作方法：



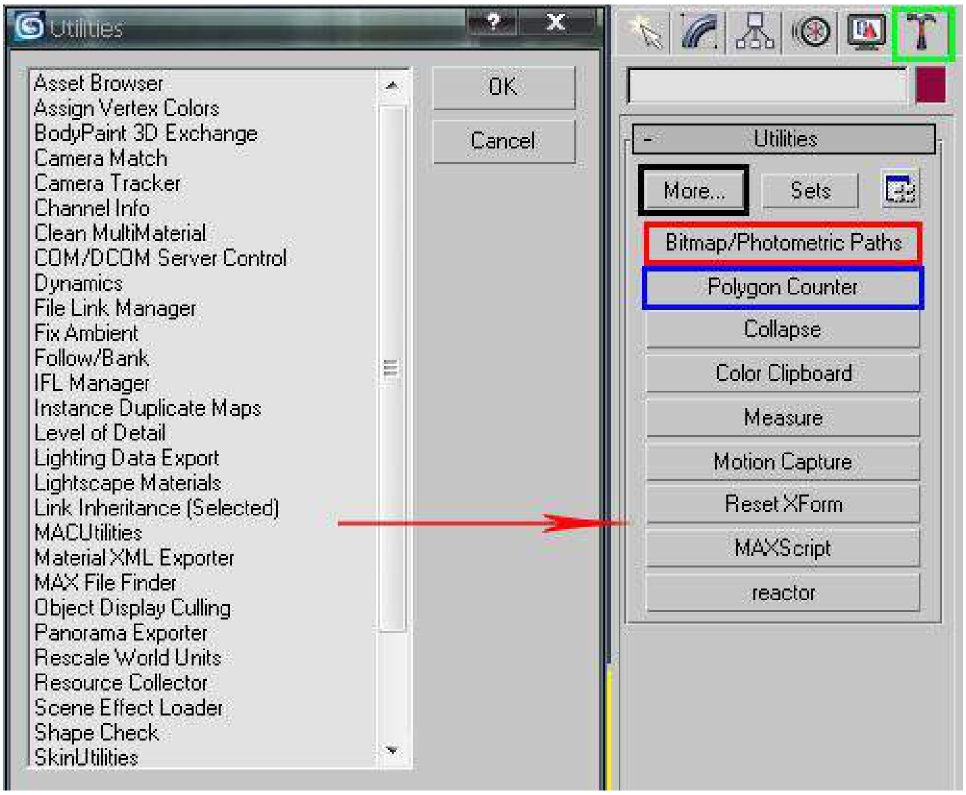


（1.2-3） （1.2-4）

点击图（1.2-3）中红色按钮，弹出对话框，选择图中蓝色选项。
再次弹出对话框如图（1.2-4）图中画框的位置是你要设置选项卡的数量，将左边列表中常用的命令拖动到右边选项卡中，OK 完成设置。

2．查看模型面数，贴图路径。

你的模型三角面数是多少？
为什么在自已机器上的贴图是正常的，到别人的机器上我的贴图显示就不正常了？

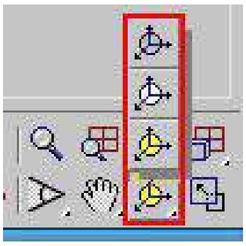


（1.2-5）

在命令面板中选择程序命令如图（1.2-5）中绿色框选项。

图中**蓝色框**中为模型的面数计数器。
图中**红色框**中为最终贴图路径。
如果你的贴图，图片的位置变了，虽然在材质球里更正过了，但很有可能把作品拿到别人的机器里不能正确显示你的贴图。因此要在此更新最终路径贴图。
这些命令跟堆栈栏命令选择便捷方式很相似，先选择图中**黑色框里的 More** 弹出对话框，把常用的命令从左边的对话框里拖到右边的选项卡里。
这样使用起来是不是也很方便呢！

3．视图旋转坐标
我的学生在最开始接触模型时，总会遇到这样的问题：当他旋转模型时经常就把模型转丢了或者不能按照当前选择物体的中心旋转。
其实这是个很小的问题，但一些同学在上课时总是不能认真听我讲课，所以犯下了这种小的错误。


（1.2-6）

图（1.2-6）这组选项都认识吧，是视图控制组，其中红色框内就是视图旋转控制选项，打开 MAX 默认界面时，它显示第一项，我现在来介绍一下这三个有什么区别：
从上至下

第一个世界坐标系统旋转。
第二个以选择物体对像为中心的坐标系统旋转。
第三个以选择物体的某一个点或边，面为中心的坐标系统旋转。如果没有选择点或边，面则以第二个功能一样。
我喜欢用第三个，也有人喜欢用第二个，总之你认为用起来方便就好了！

4．死机后找回模型

电脑死机是经常遇到的倒霉事件，在加上你不能及时的保存，也许辛苦一上午做的东西将付诸东流。MAX 在这方面做的很好，它会以每 5 分钟帮你自动存一次，
只要你按装 MAX 的盘符里没装还原精灵类的软件，就可以找回你死机前的东西，以下就是找回路径：
C:\Program Files\Autodesk\3dsMax8\Autoback
因为我的 MAX 是存在 C 盘里，因此要在 C 盘找回，所以根据自已的按装路径去找到 Autoback 文件夹，你的辛苦就没有白费，找机会去尝试下得而复失的感觉吧！

5．保存文件

通常情况下，我们会有一大堆的 MAX 文件，而且分不清哪个是哪个，在这种状况下，我们只能查看缩略图。因此可以知到缩略图的重要性，
所以我们在保存时，要先把模型最大化显示在示图窗口里，这样保存后文件的缩略图就很清楚了！

6．MAX 文字显示

我的学生会出现这样的问题：他新按装 MAX，打开界面时发现里面的字母过大，不能正常的显示完全，很影响操作。这个只能从注册表里修改字体显示了，以下是它的操作方法：
在开始菜单-运行-输入 regedit
弹出注册表对话框：

（1.2-7）

按（1.2-7）提示，找到编辑字符串，将数值数据改为：small.fon 确定。
好了，重起 MAX 问题就解决了。
准备工作基本上完成，还有很多问题，我会在实际遇到时向大家解说。

OK 现在开始做模型了，说到制作模型就不得不提到布线：

建模布线原则：模型不要超过 4 边面

在游戏引擎中的模型全部是以三角面计算的。如图（1.2-1）

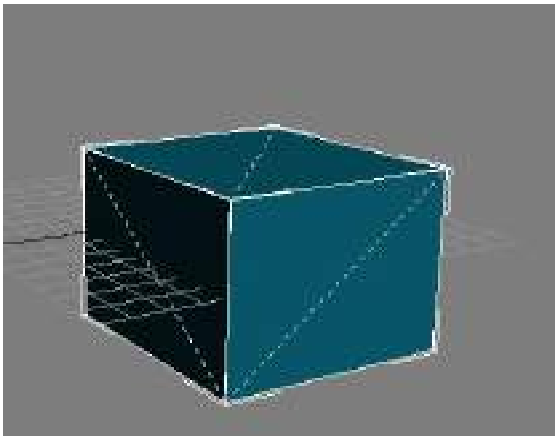
因此 5 边面或 5 边以上的面会增加引擎计算量，有时会出错，所以，在游戏公司里一般都会要求三维美术建模时不能出现 5 边面或 5 边以上的面。

建模时把物体坐标都归为“0”点。如图（1.2-10）

为了以后操作方便，要把物体坐标归“0”

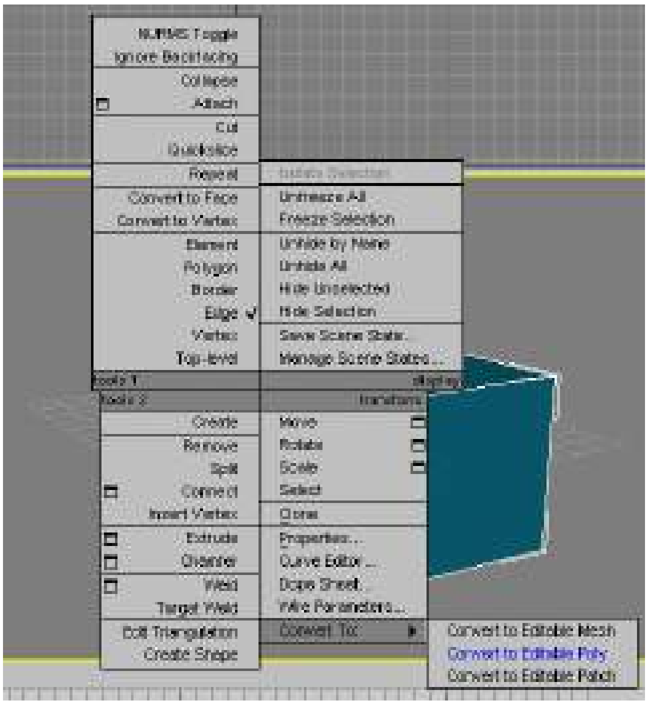
先选择物体，在先选择移动工具，图中黄色选项。把 XYZ 坐标轴数值改为“0”

还有一种方便的方法就是：**在图中红色框中点击鼠标右键，它的数值自动变为“0”**



（1.2-1）

（1.2-10）



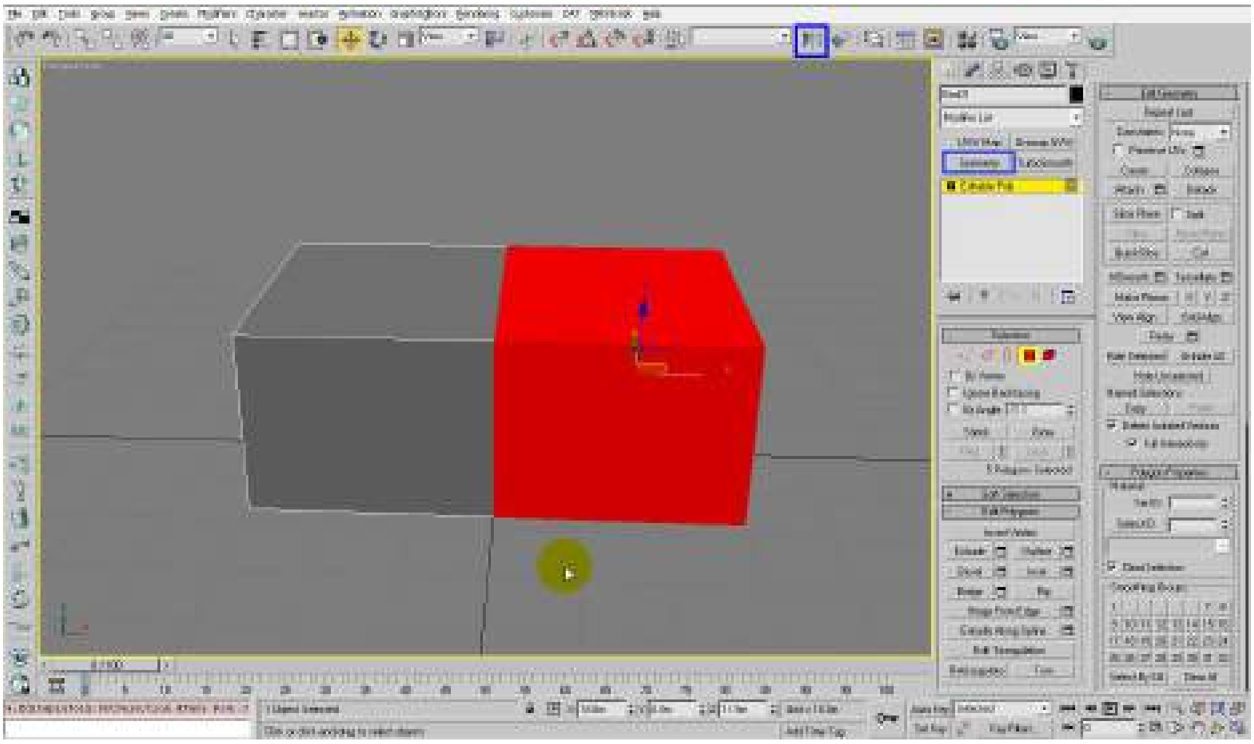
（1.2-9）

首先拉出一个符合原画信息的 BOX，用 Editable Poly 命令编辑如图（1.2-9）

在 MAX 中制作游戏都用 Editable Poly 命令编辑制作模型。

图（1.2-8）

我们要做一个镜像的模型，因此取模型的一半删除，然后镜像关联。图中两处蓝色框中就是镜像命令，你用哪一个都可以，在以下的介绍中我用的是 Symmetry 命令做镜像命令。

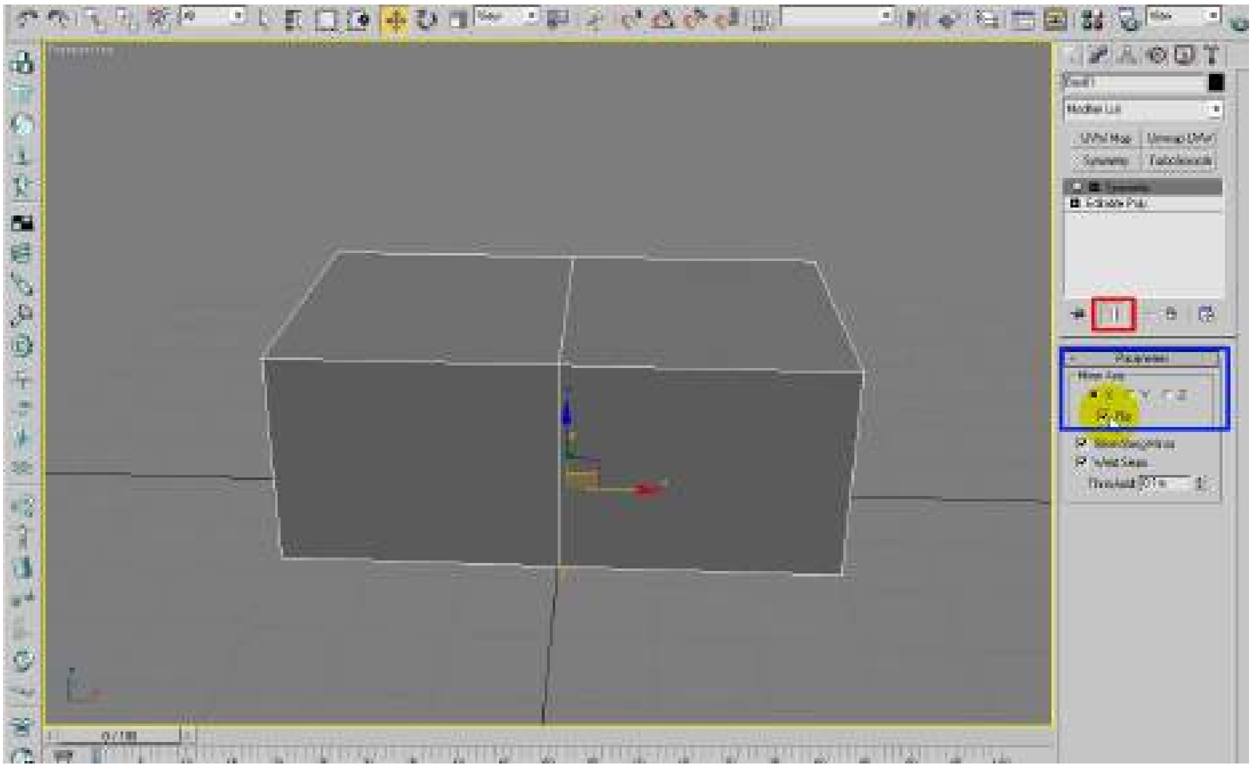


（1.2-8）

图（1.2-9）

调整图中蓝色框中，X Y Z 及钩选法线 Flip，使之得出正确的显示。

注意：图中红色框的按钮为最终显示，当我们在 Editable Poly 编辑下会始终显示镜像的部分。

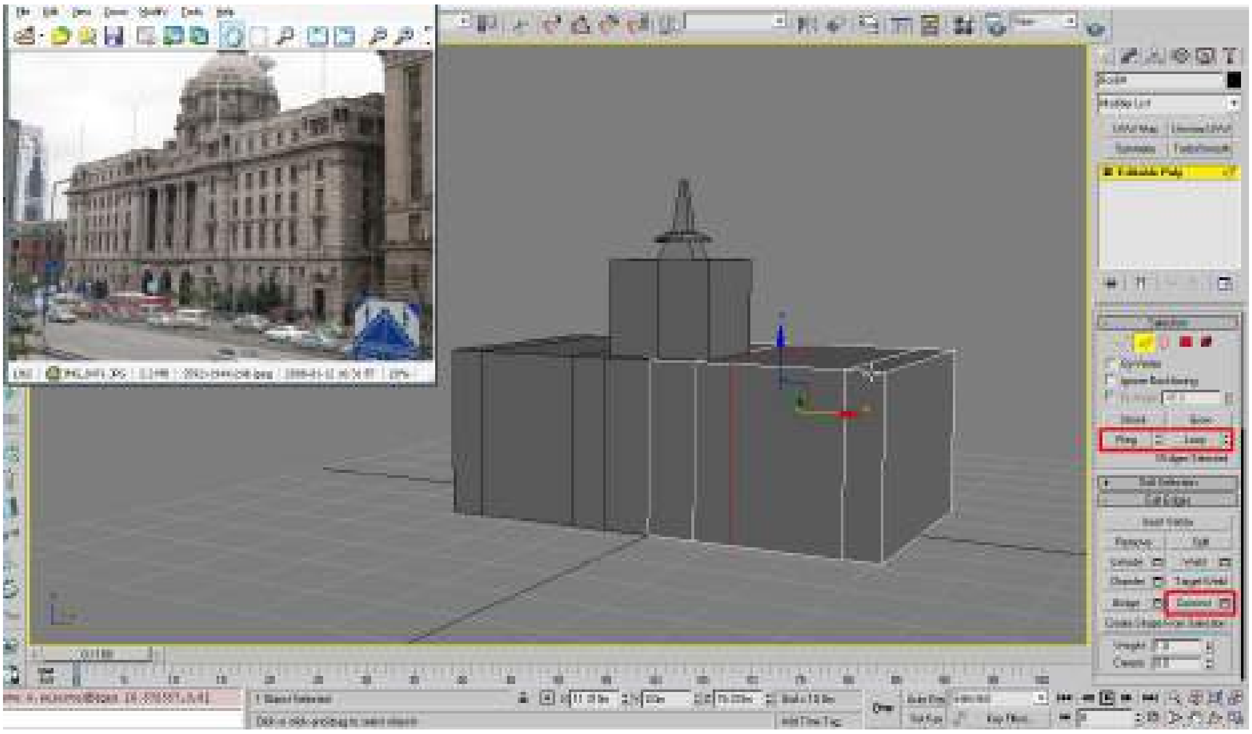


（1.2-9）

做好镜像后，我们回到 Editable Poly 命令编辑 通过点，边，面的调整让模型尽量符合原画信息。

图（1.2-11）

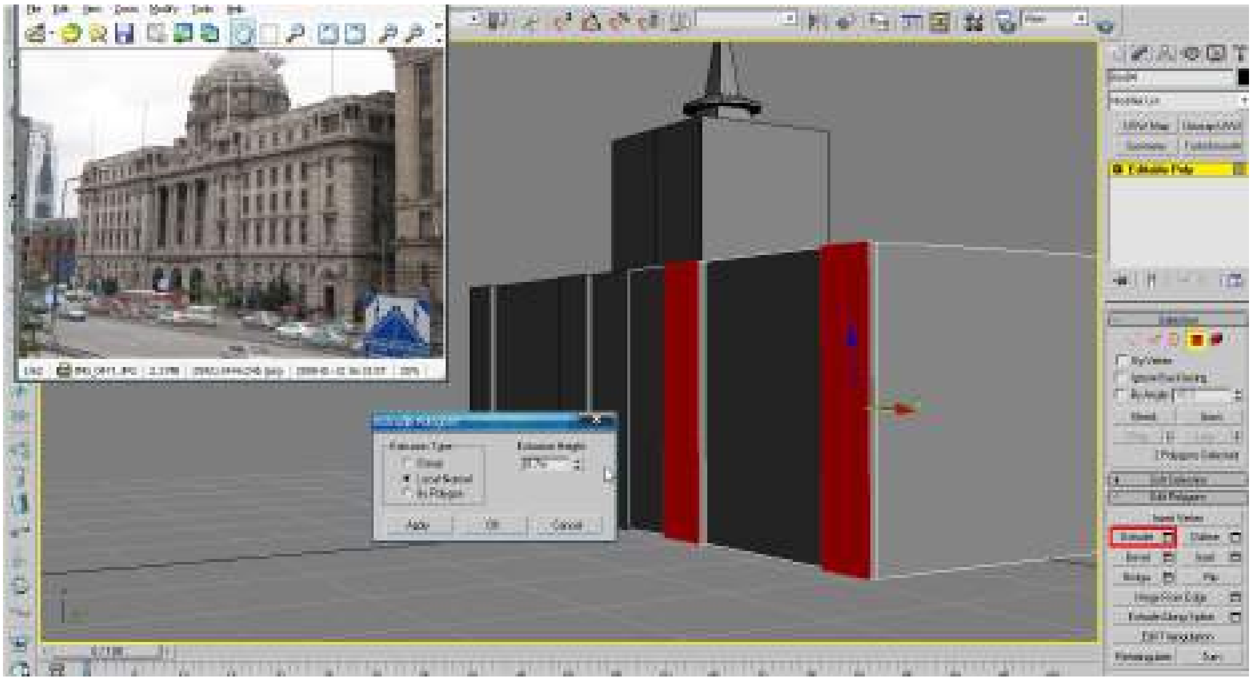
我们 poly 命令下子集选项，**边**的命令（图中（1.2-11）红色框内选项）去调整建筑的大结构。



（1.2-11）

图（1.2-12）

选择要凸起的面，挤压命令图中红色框中选项，弹出对话框，调整凸出的距离。

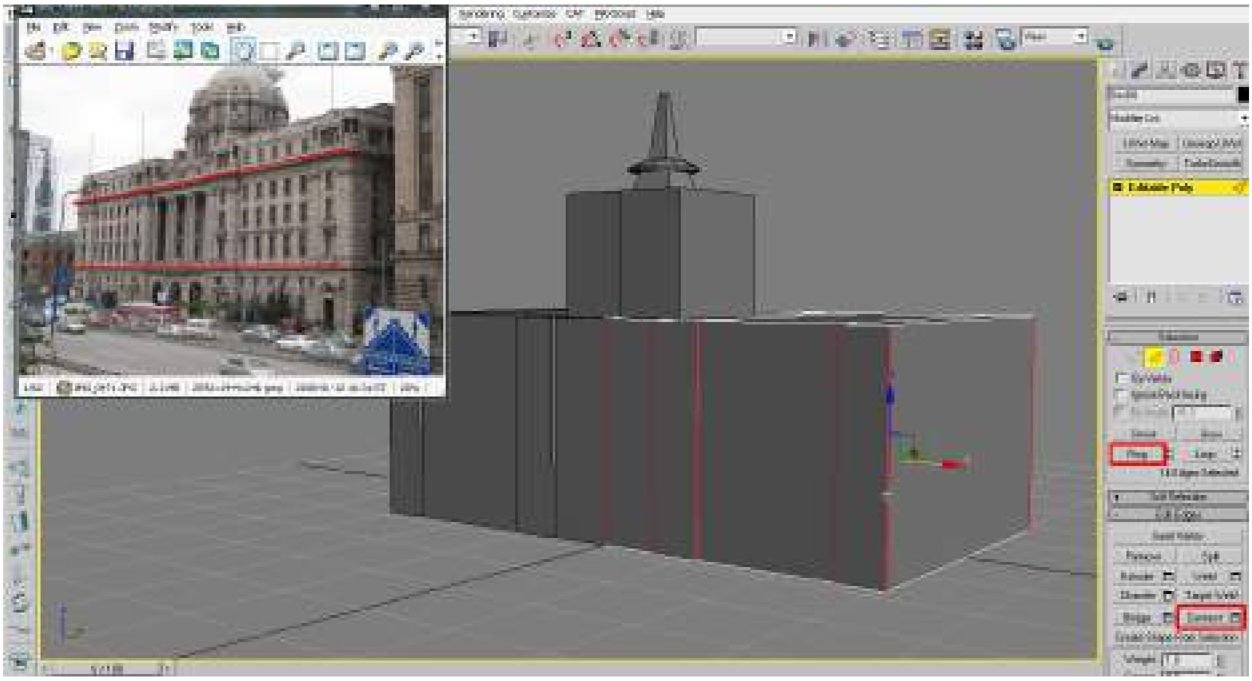


（1.2-12）

图（1.2-13）

我现在要做的是原画中画**红线**的结构。

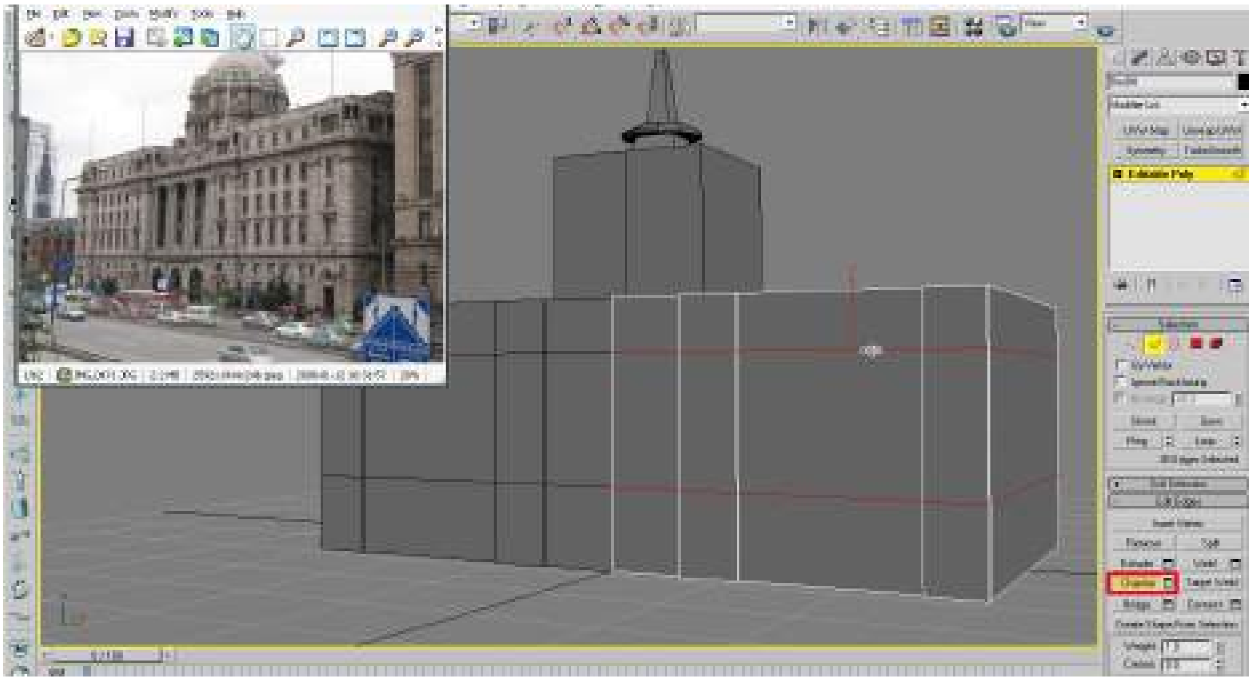
用边命令选择一条边，点击红色框中 Ring 的命令，使所有相平行的边全部都选择上，然后点击红色框中 Connect 的命令，设连接数为 2，调整原画红线的距离。



（1.2-13）

图（1.2-14）

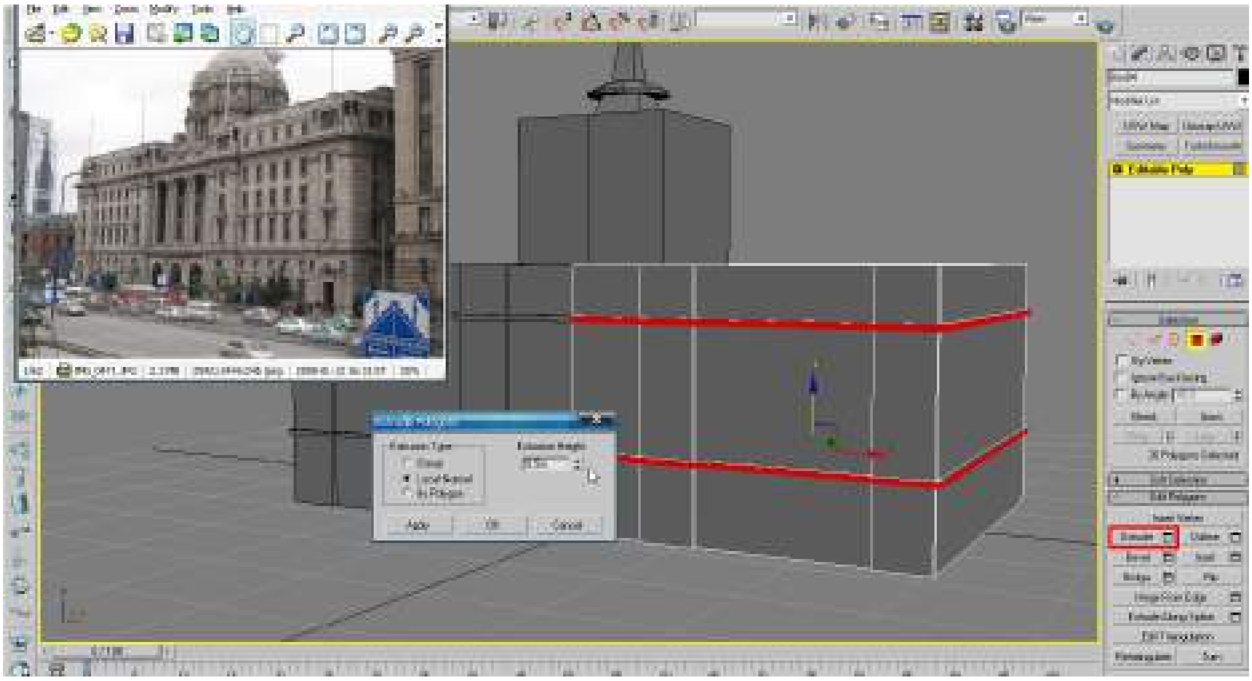
点击图中红色框中的选项，为这两根线倒角出它的厚度。



（1.2-14）

图（1.2-15）

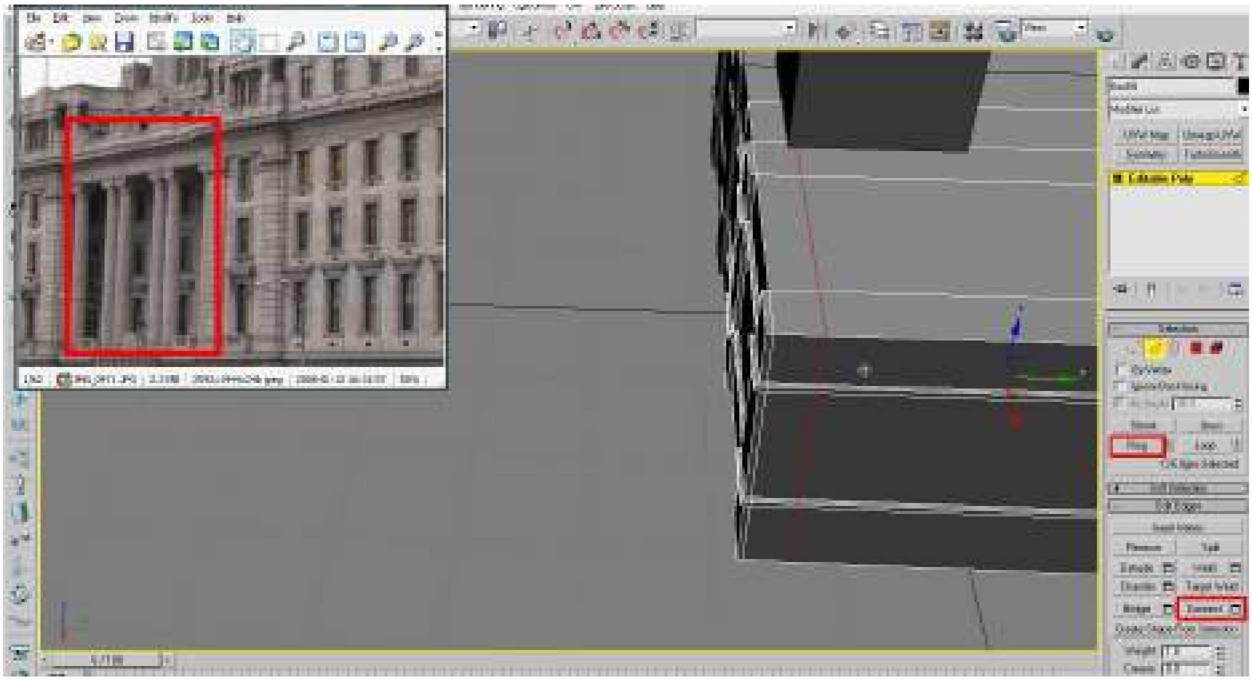
使用面选择工具，选出倒角后的地方，如图中红色区域，用图中红色框内的选项，挤压出来结构凸出的厚度。



（1.2-15）

图（1.2-16）

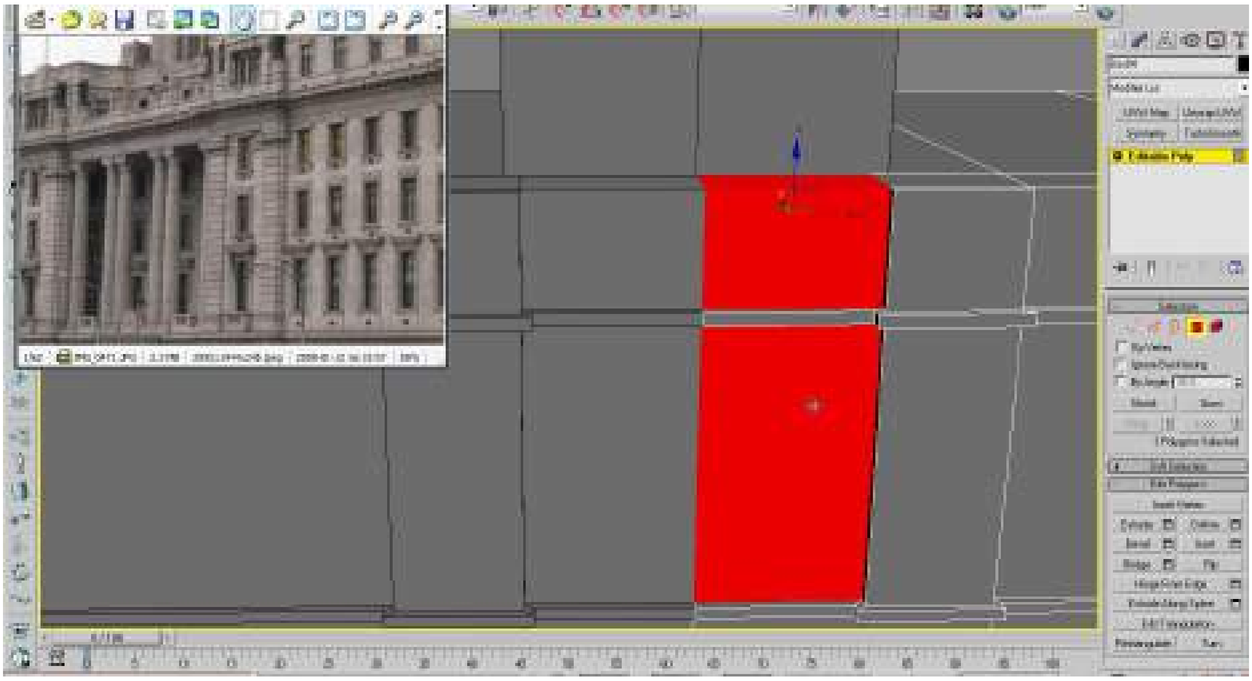
现在我们要做的是原画中红色框内凹进去的区域，因此，我用 Ring 命令和 Connect 命令连接线，调整凹进去的厚度。



（1.2-16）

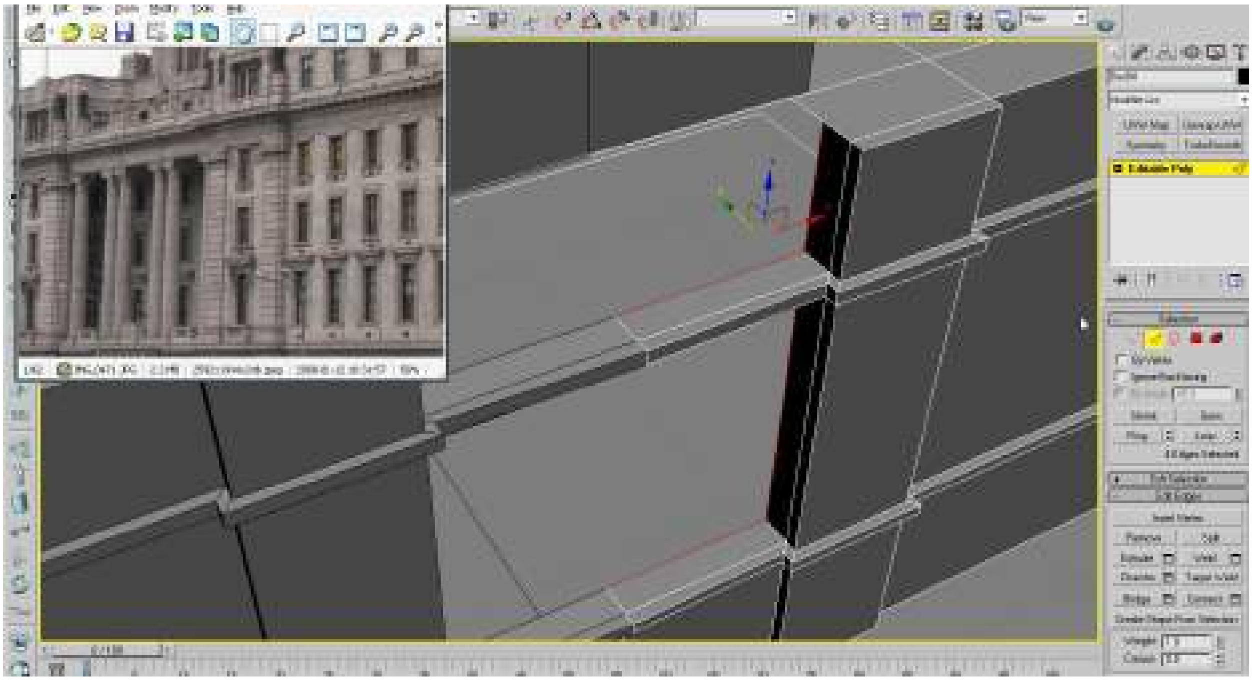
图（1.2-17）

选择凹进去的面，删除掉



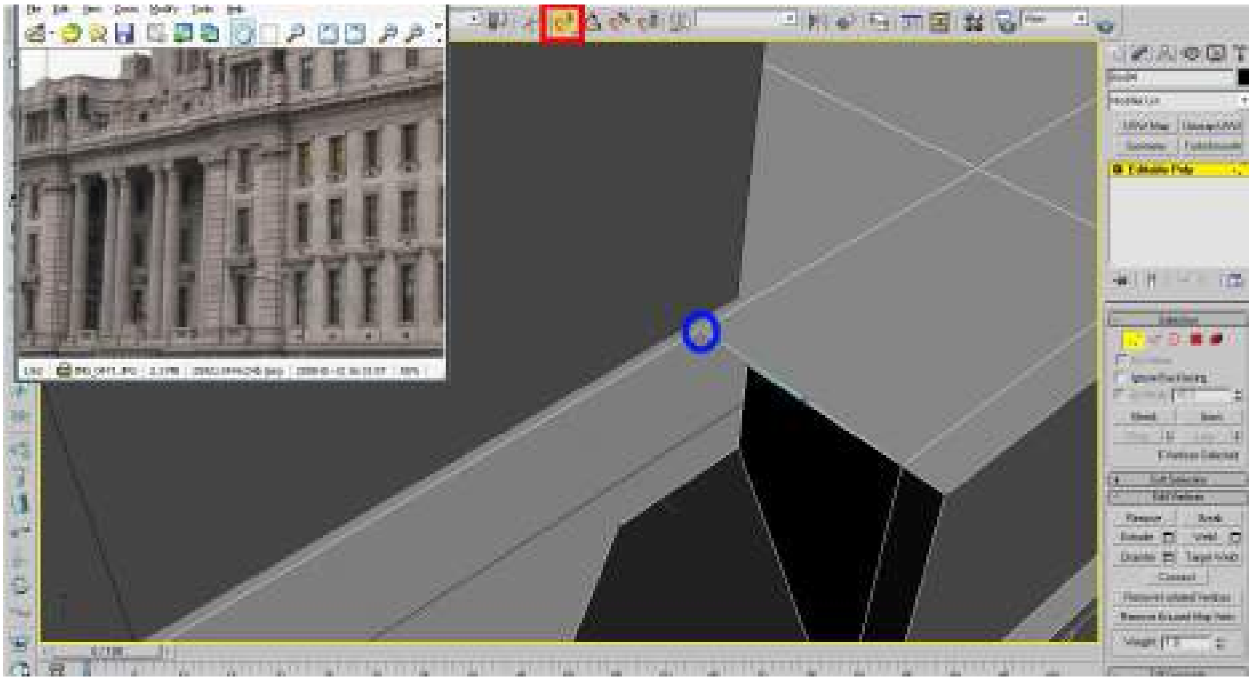
（1.2-17）

图（1.2-18）
选择边如图所示，按住 Shift 复制，拖动坐标 Y 轴方向，拉出它的厚度。



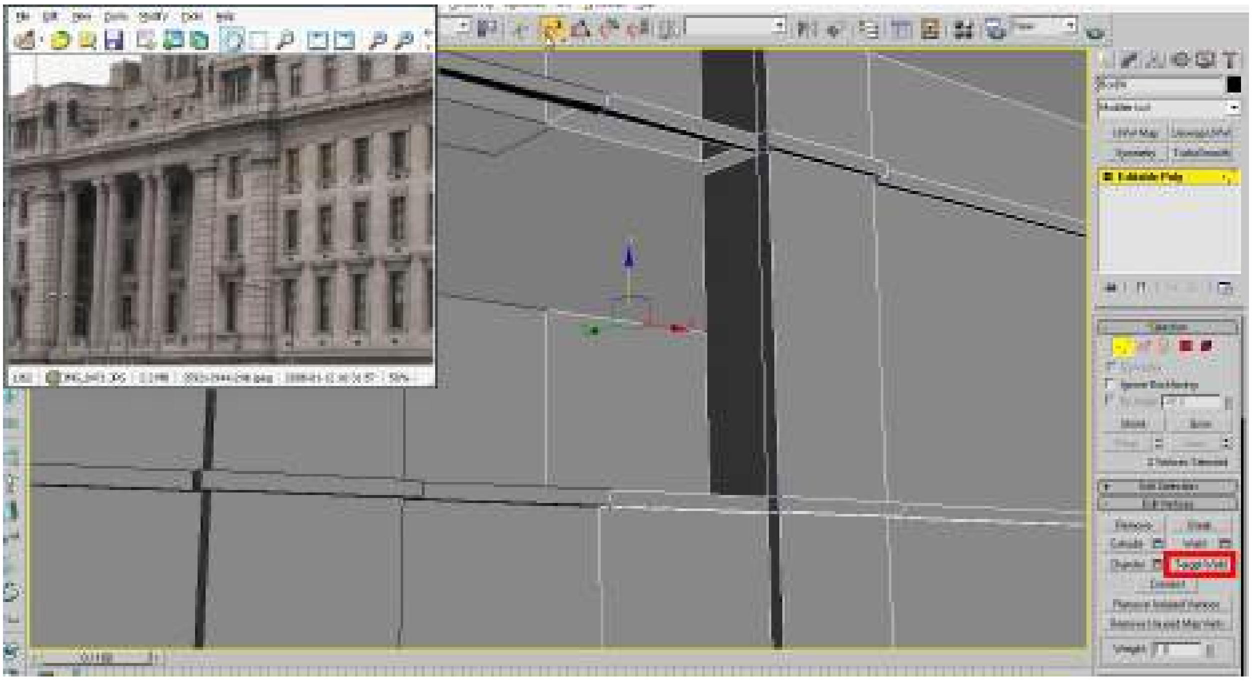
（1.2-18）

图（1.2-19）
选择图（1.2-18）红线上的点，用吸附工具（图中红色框内选项）它的快捷键“s”，使所选的点水平吸附到图中蓝色圆圈内点的坐标。



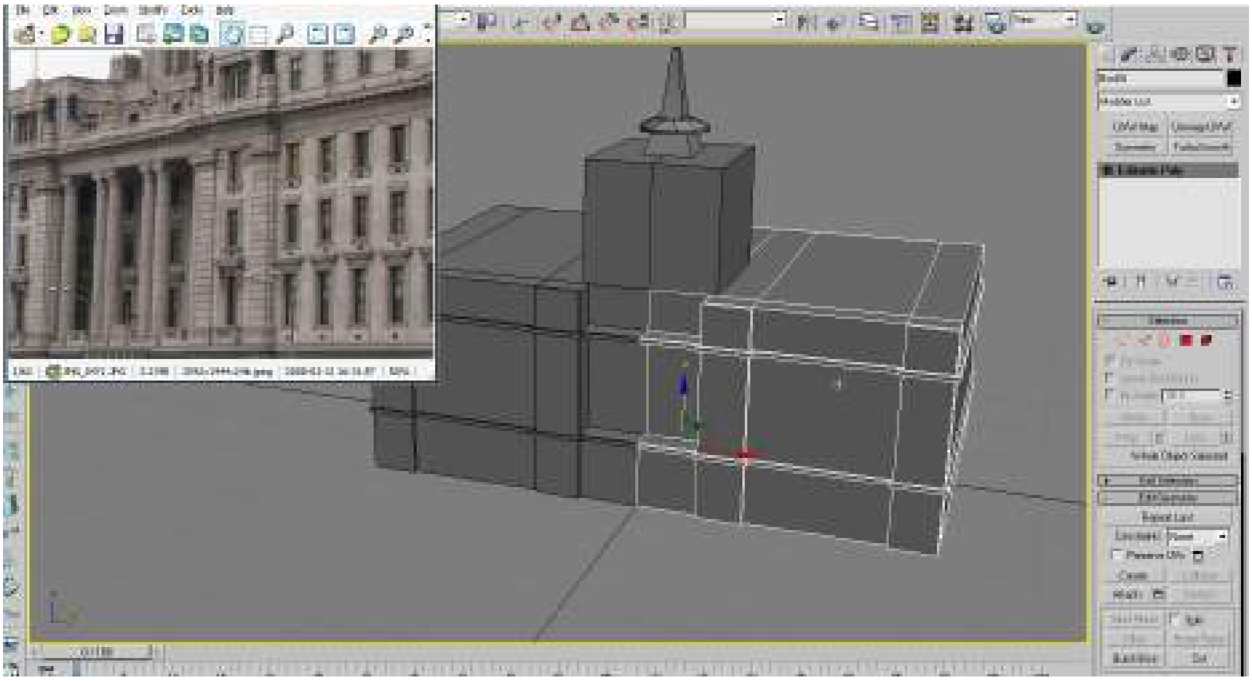
（1.2-19）

图（1.2-20）
调整好凹槽的厚后，用目标焊接命令（图中红色框的选项）快捷键为“”把模型休整好。



（1.2-20）

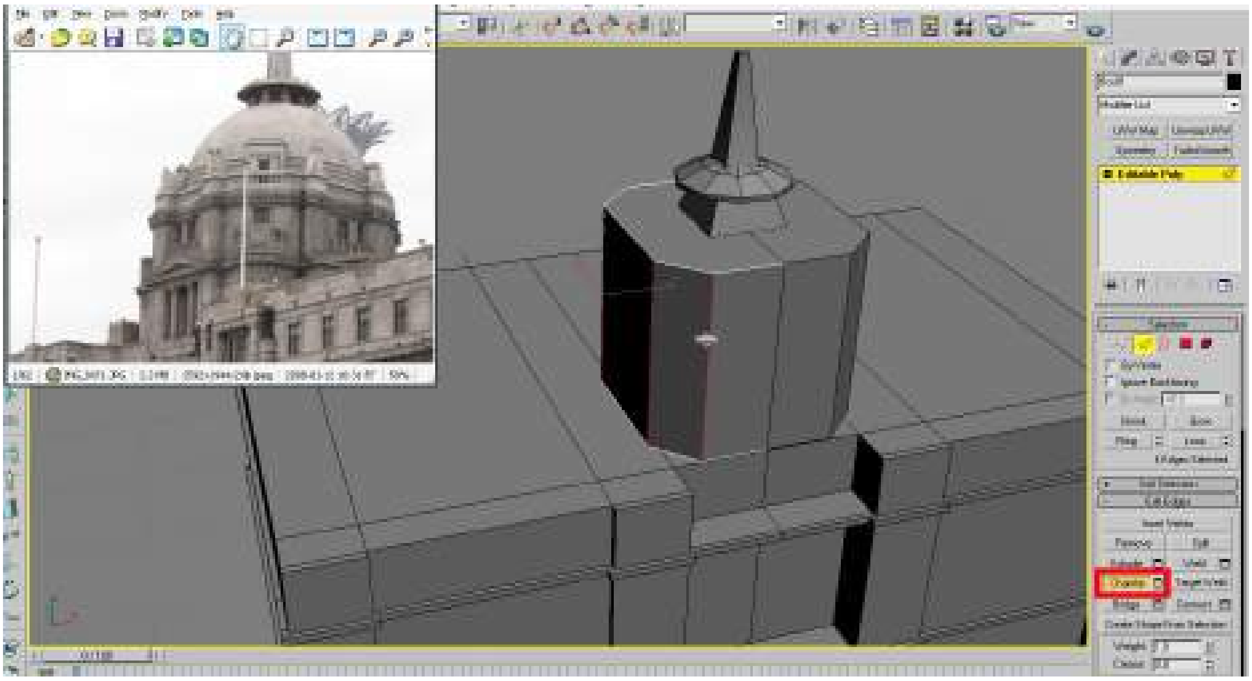
图（1.2-21）
来一张全景图看一下，你现在做的是不是也是这样的呢？



（1.2-21）

图（1.2-22）

好了，我现在调整建筑上的像堡垒一样的形状。先选择两边线，用倒角工具（图中红框选项）调整模型弧度。

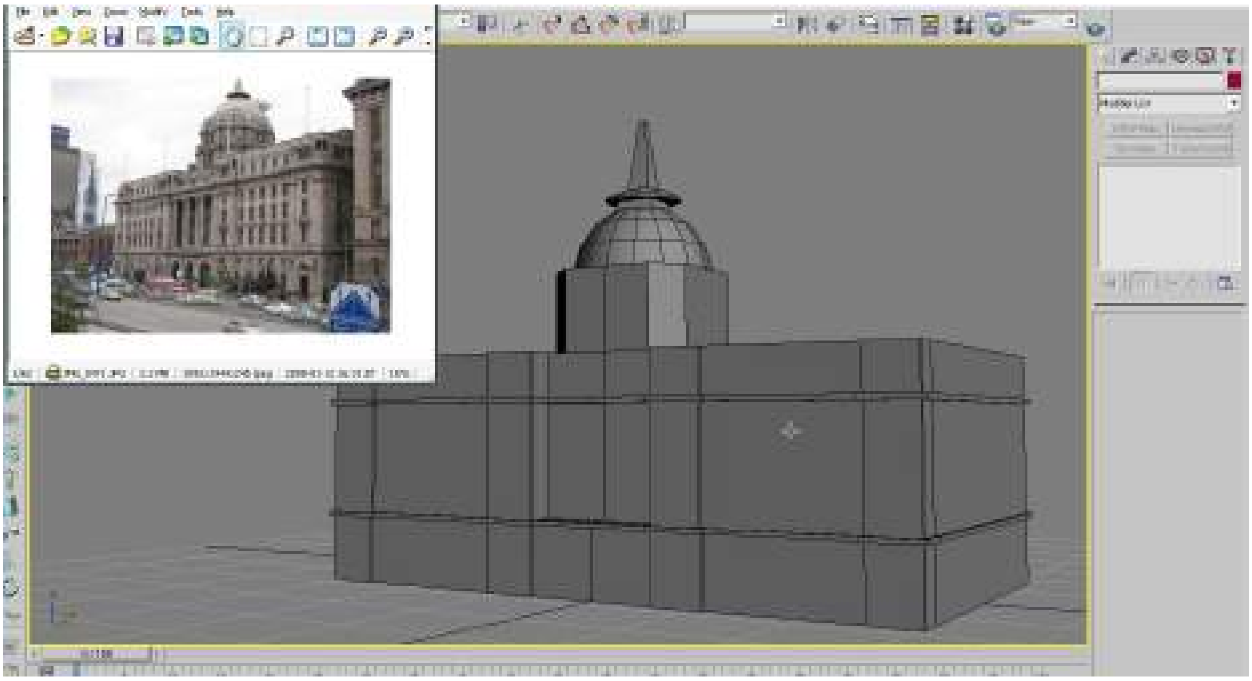


（1.2-22）

图（1.2-23）

调整堡垒底座的高度，在加一个堡垒顶，如何加一个顶？

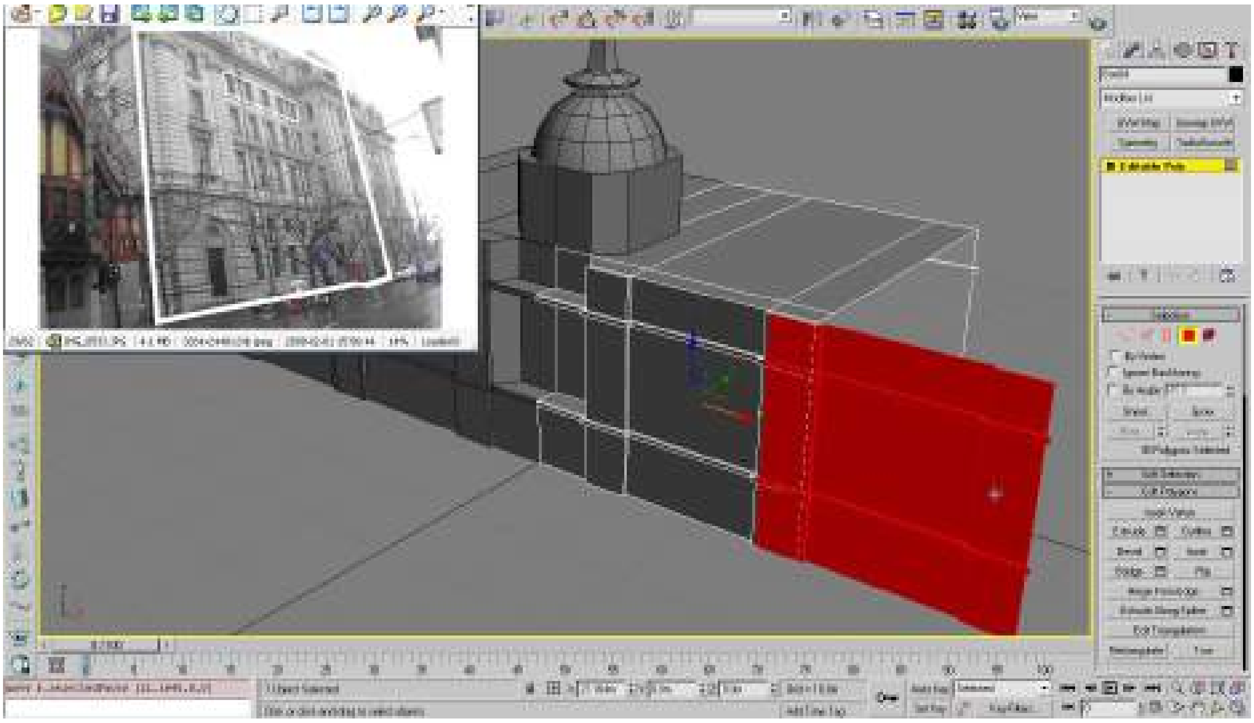
方法很多，我这里用了一个圆，并删除一半的面积，最后放置上去，调整适合的大小和位置。



（1.2-23）

图（1.2-24）

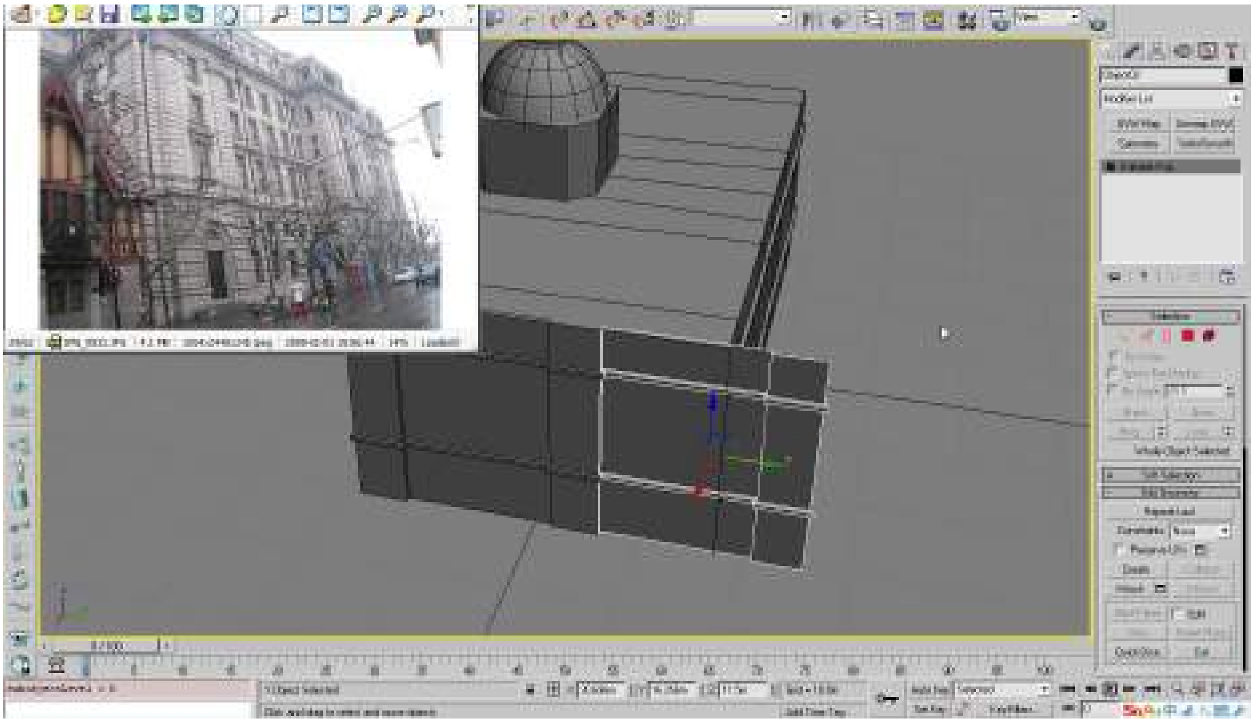
原画中白色画框的位置就是侧面的结构，我们发现图中二个红色面积加起来就是侧面的结构，因此我们可以调整侧面的宽度。选择红色区域的面积，按 Shift 复制拖出，然后 90 度旋转到侧面，因为侧面是它的二倍，在继续复制，在调整模型的宽度比例，最后把点合并，把模型底面（或看不见的面）删除。



（1.2-24）

图（1.2-25）

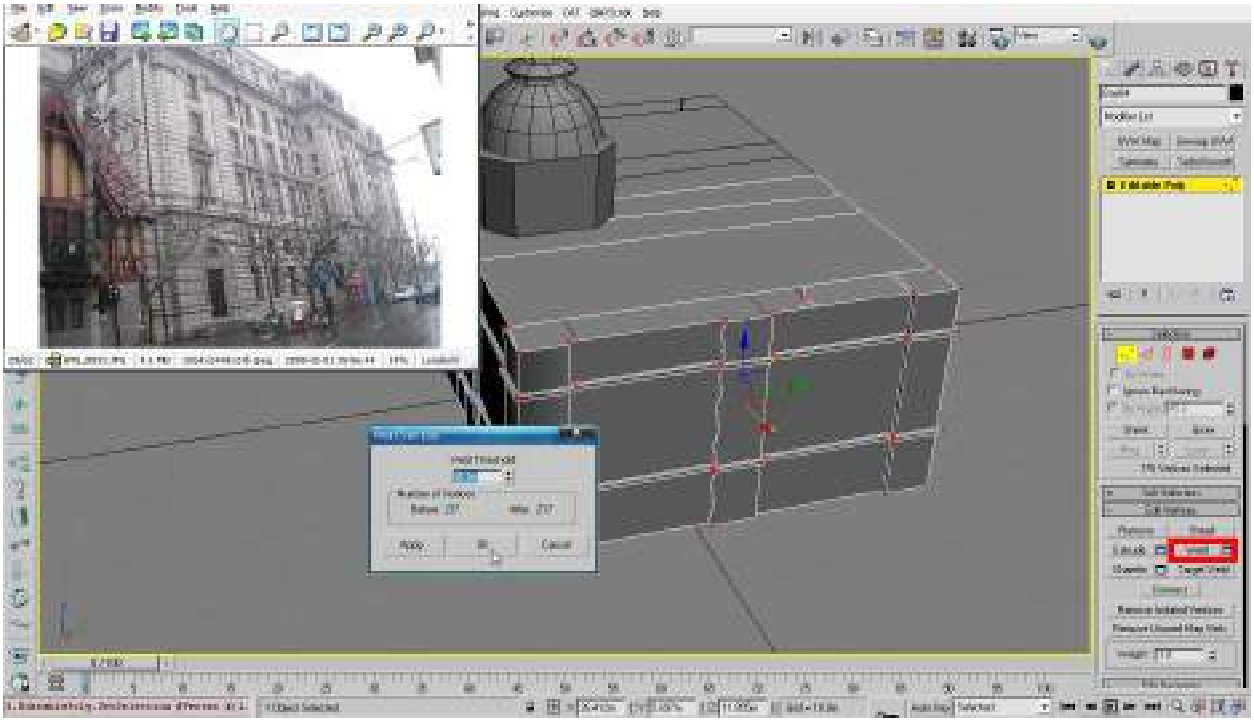
看一下侧面如何制作的。



（1.2-25）

图（1.2-26）

最后侧面大体的效果就图中显示的样子，最终我们要把点焊接掉，用图中红色框中的选项调整点与点合并的距离参数，把多余的点合并掉。



（1.2-26）

图（1.2-27）

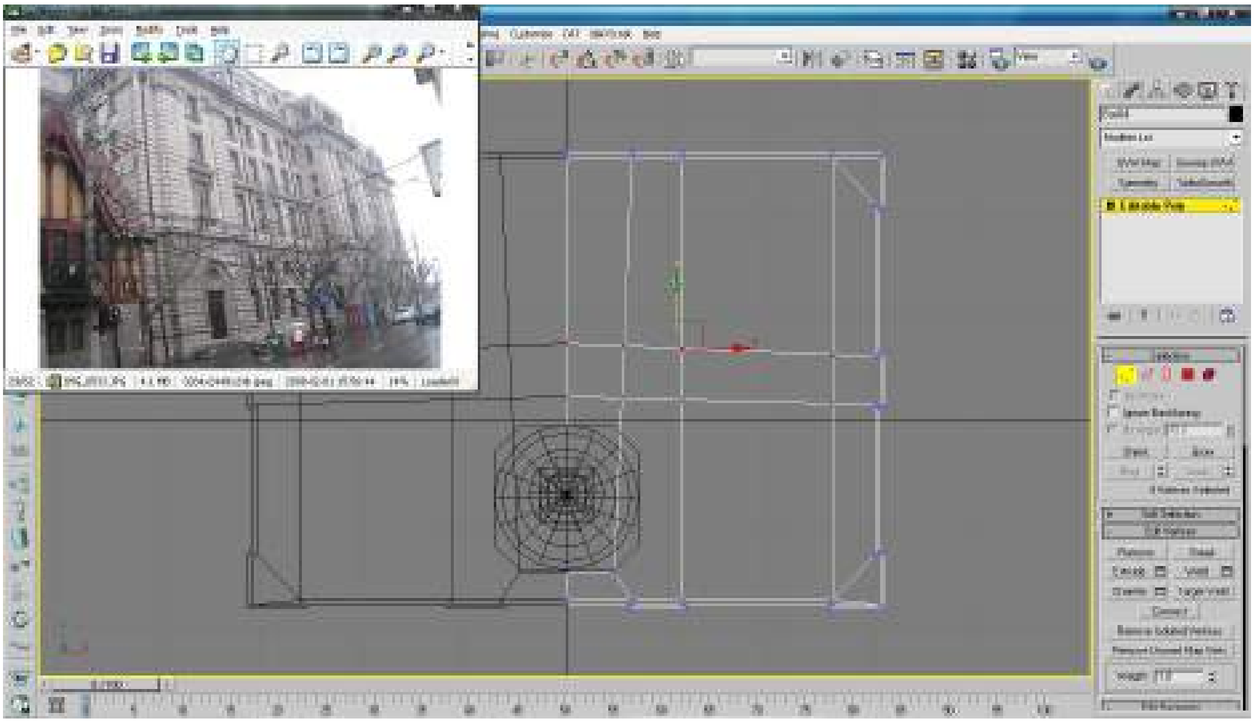
我们看到的是顶视图（快捷键“T”）,模型线框显示（快捷键“F3”）

这时要调整布线了，在本节最开始，我讲过，不能超过 4 边面，所以我现在要调整布线，把没有合并的点，合并掉。

在图中我们看到所选的点不是一条直线看上去不工整。为了养成一个好的习惯，我们需要把模型做得工整些，工整些就是看上去横平竖直，这样别人在看你的作品时也会大大加分。

这里说一个小的经验：如何让图中选中的点很容易变成一个水平的直线。

选中要变成直线上的点，以图中先取的点为例，点缩放工具（它的快捷键“R”）按 Y 轴向下拖动，直到选中的点变成一条直线。



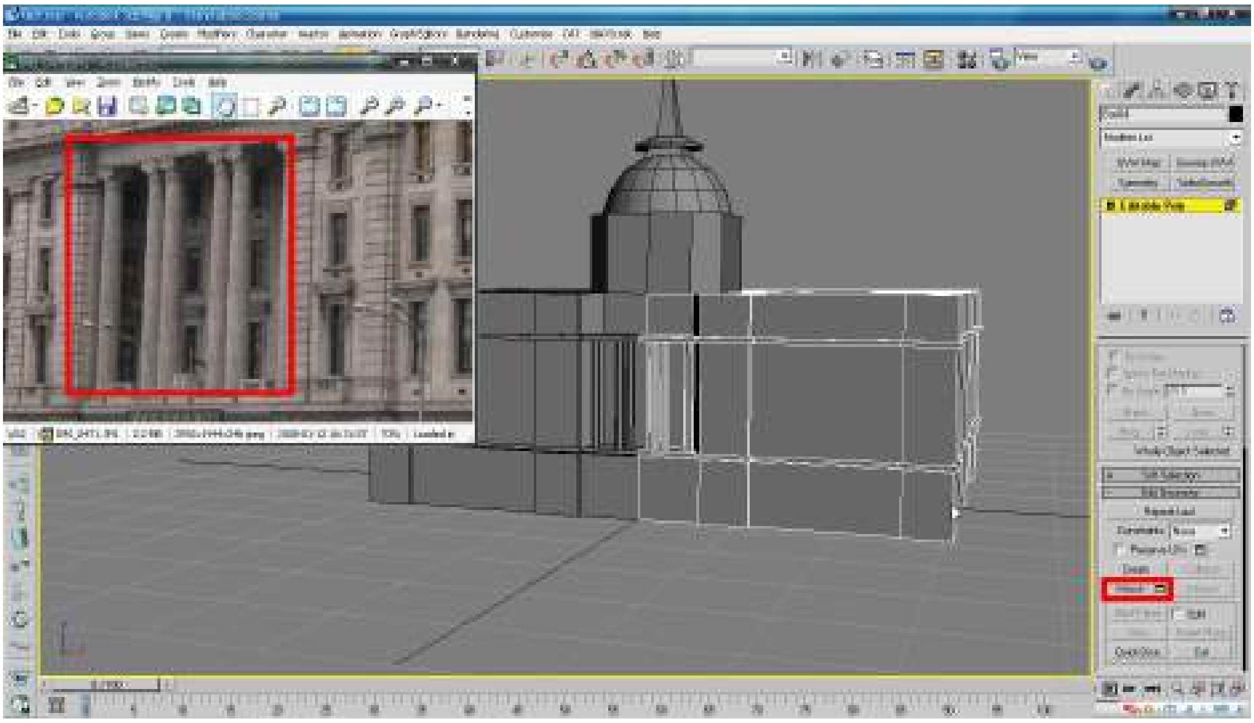
（1.2-27）

图（1.2-28）

现在我要做的是原画中红色区域内的结构。

圆柱体调整大小，插入大模型，放置好它们的位置，因为镜像模型，因此，我们在制作时，只需要做一半。

选中主体模型，用图中画框的选项 Attach(合并模型)圆柱体模型。使之成为整体。

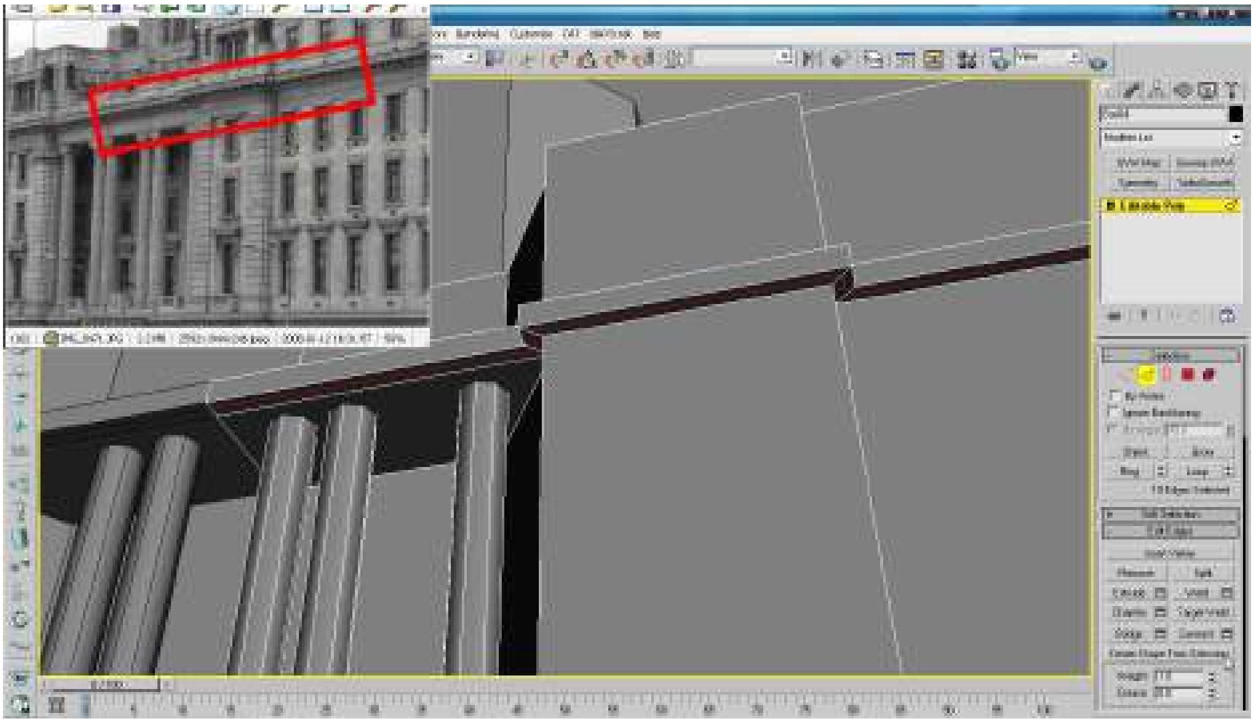


（1.2-28）

图（1.2-31）

看看它的布线，特别是圆柱体上面的面的布线。

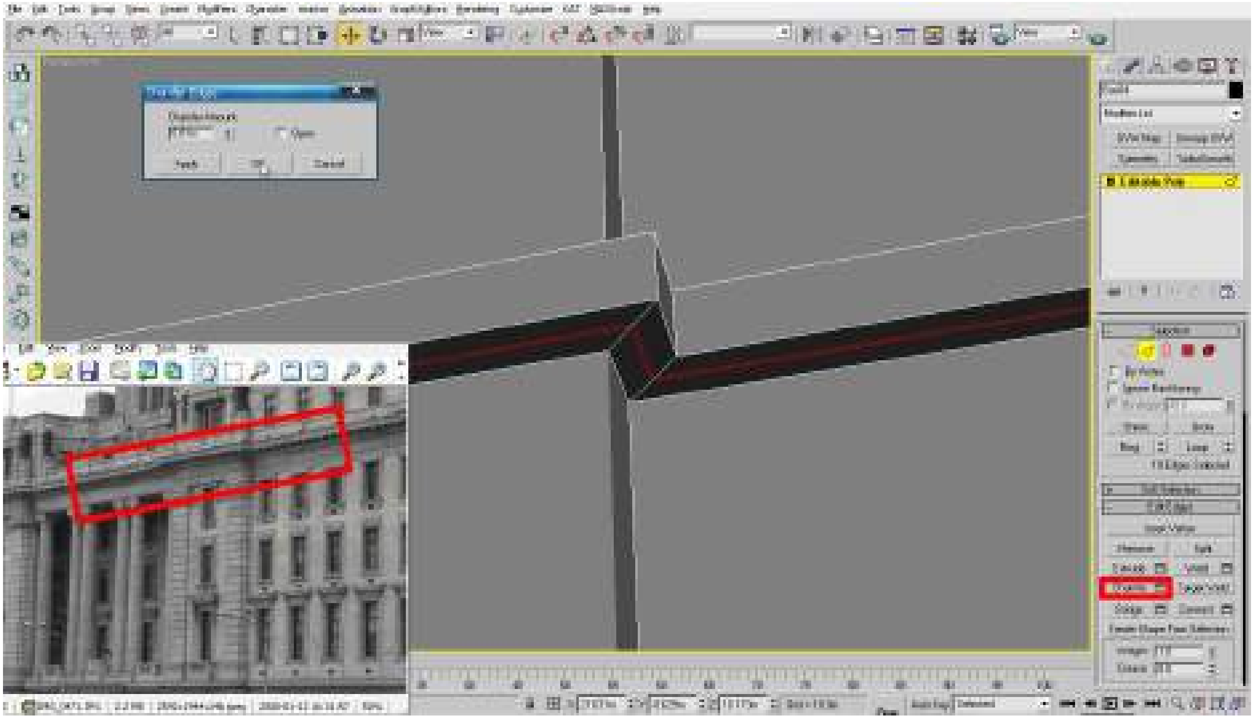
我现在要做的是原画中红色区域内的结构，选要向下凸出的面，做出一条线。



（1.2-31）

图（1.2-29）

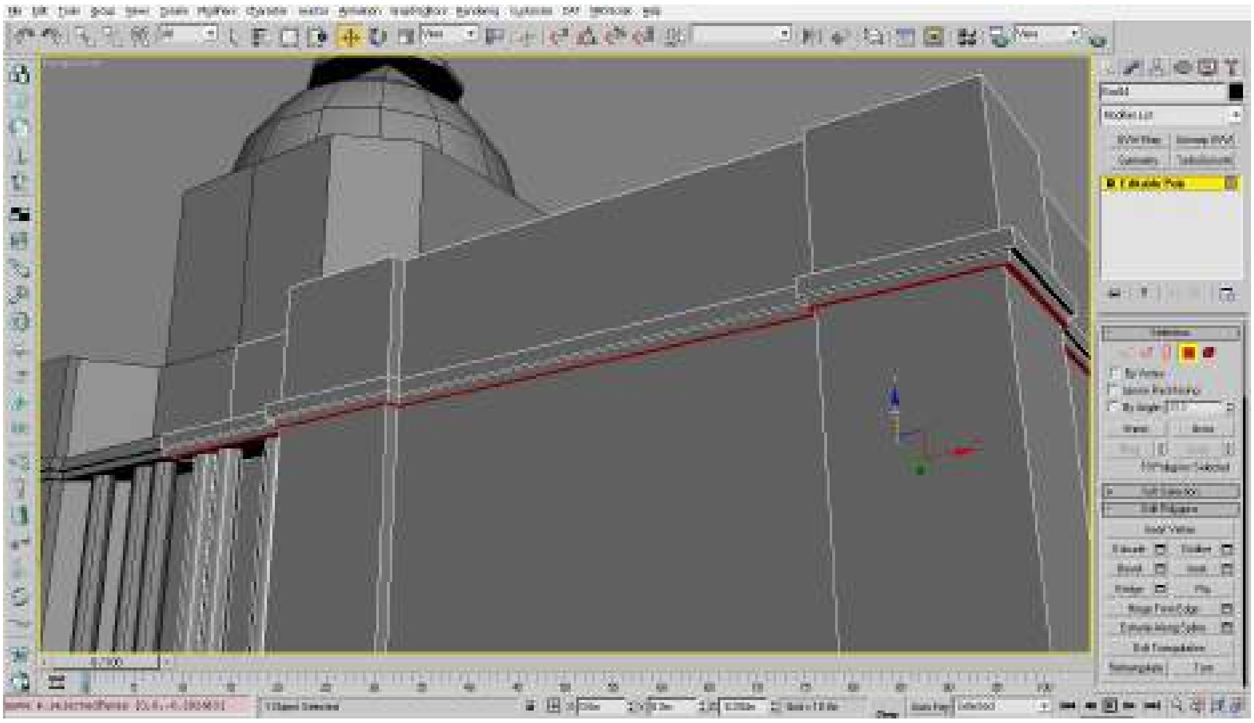
选择线使用倒角工具（红色框内选项），弹出对话框，调参数为 0.1。选择内面， Z 轴向中拉出它的结构。



（1.2-29）

图（1.2-30）

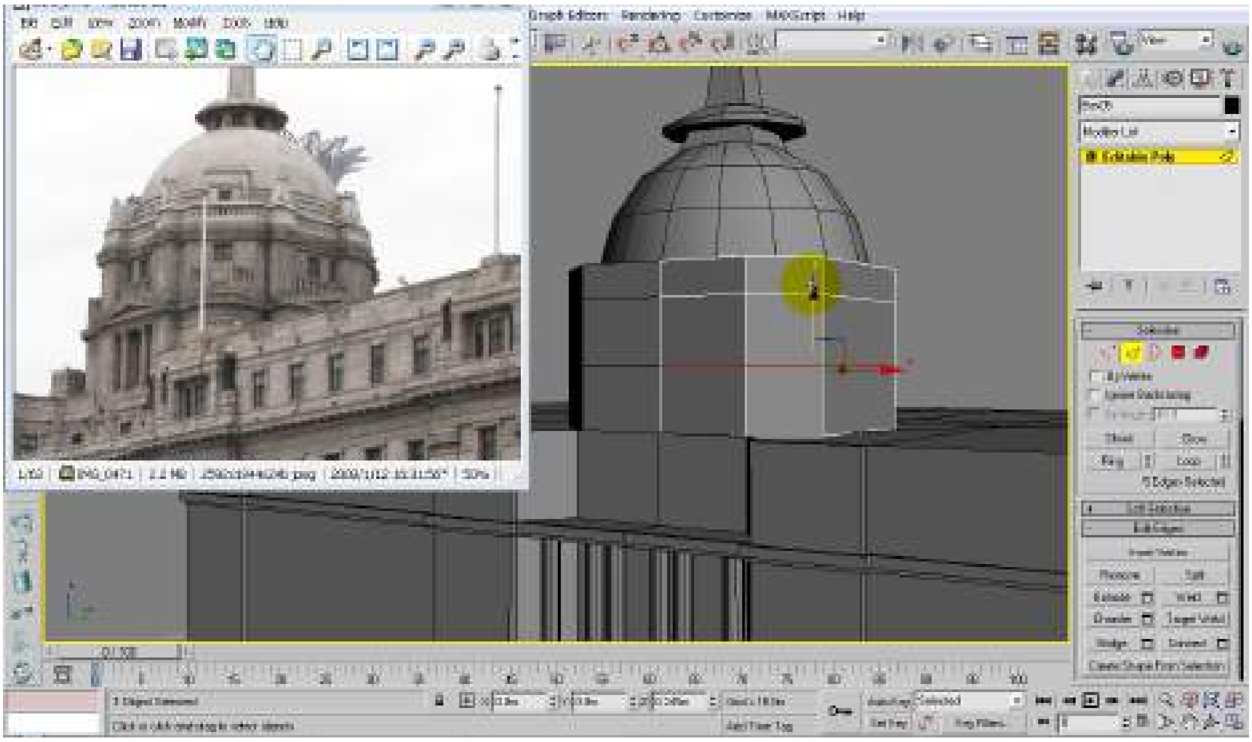
看下它的结构效果。



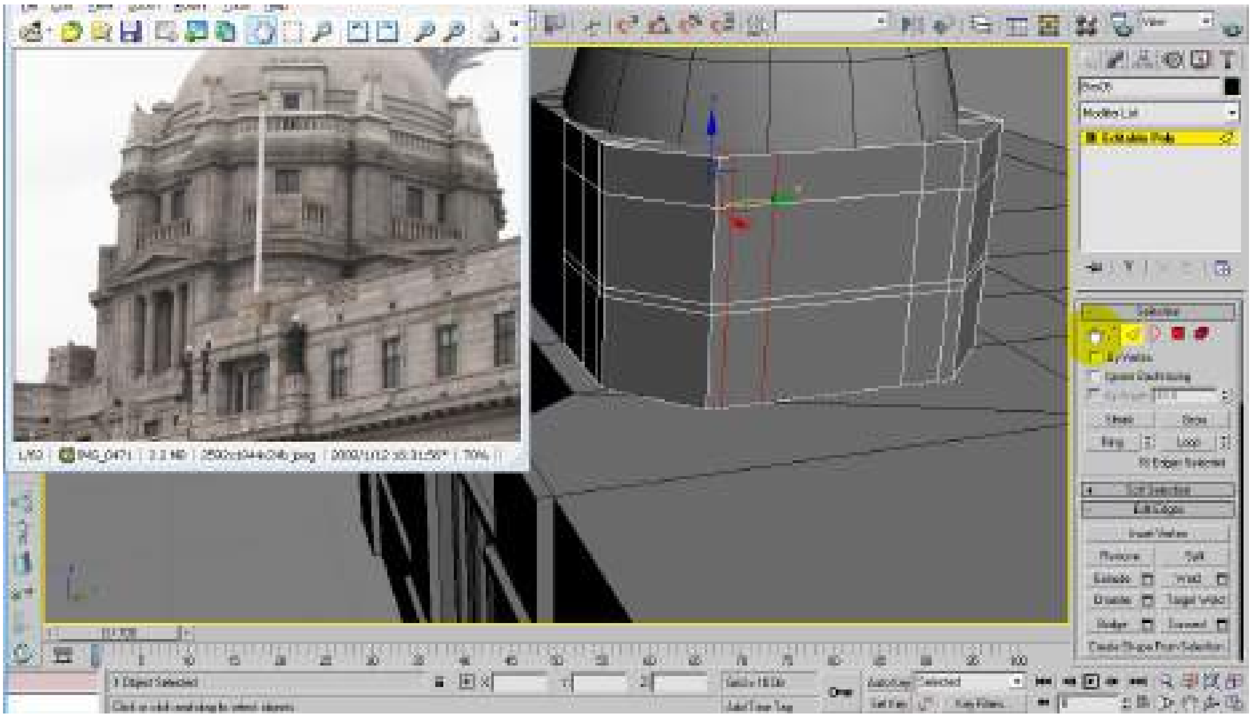
（1.2-30）

图（1.2-32）图（1.2-33）

现在我要做堡垒的底座，我做了两个结构线，定一下大概的位置。



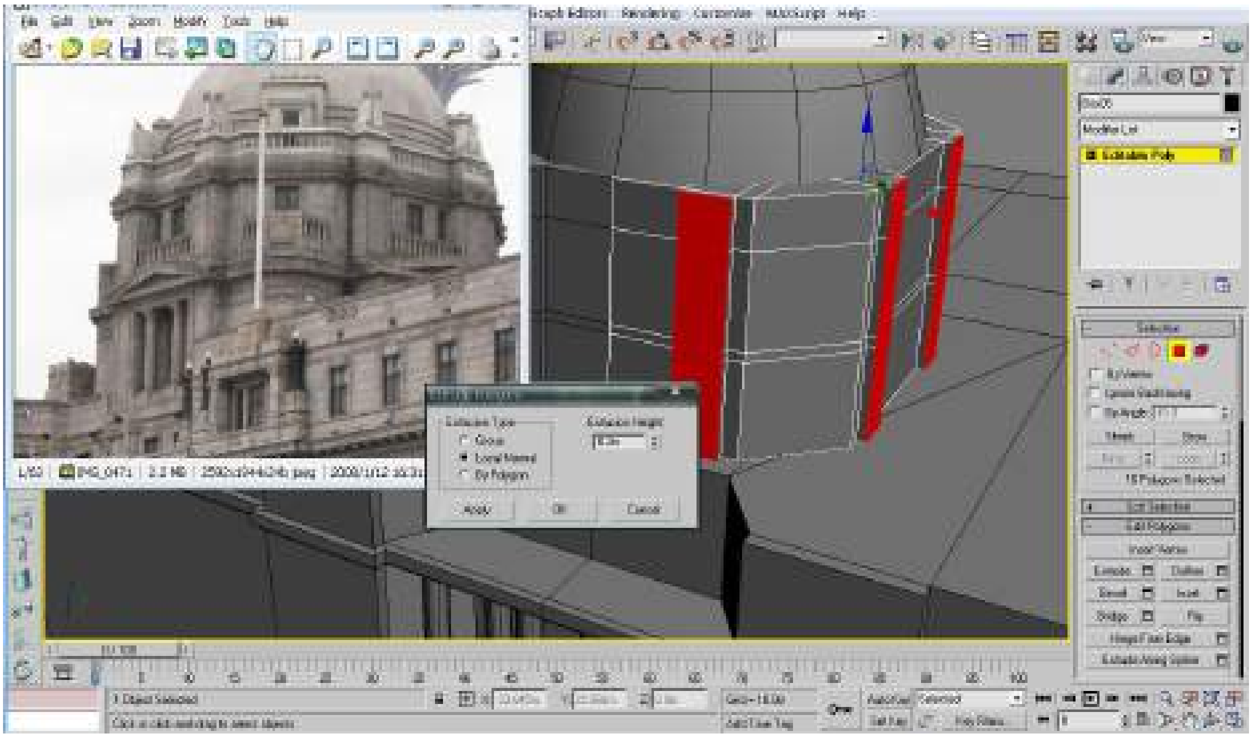
（1.2-32）



（1.2-33）

图（1.2-34）

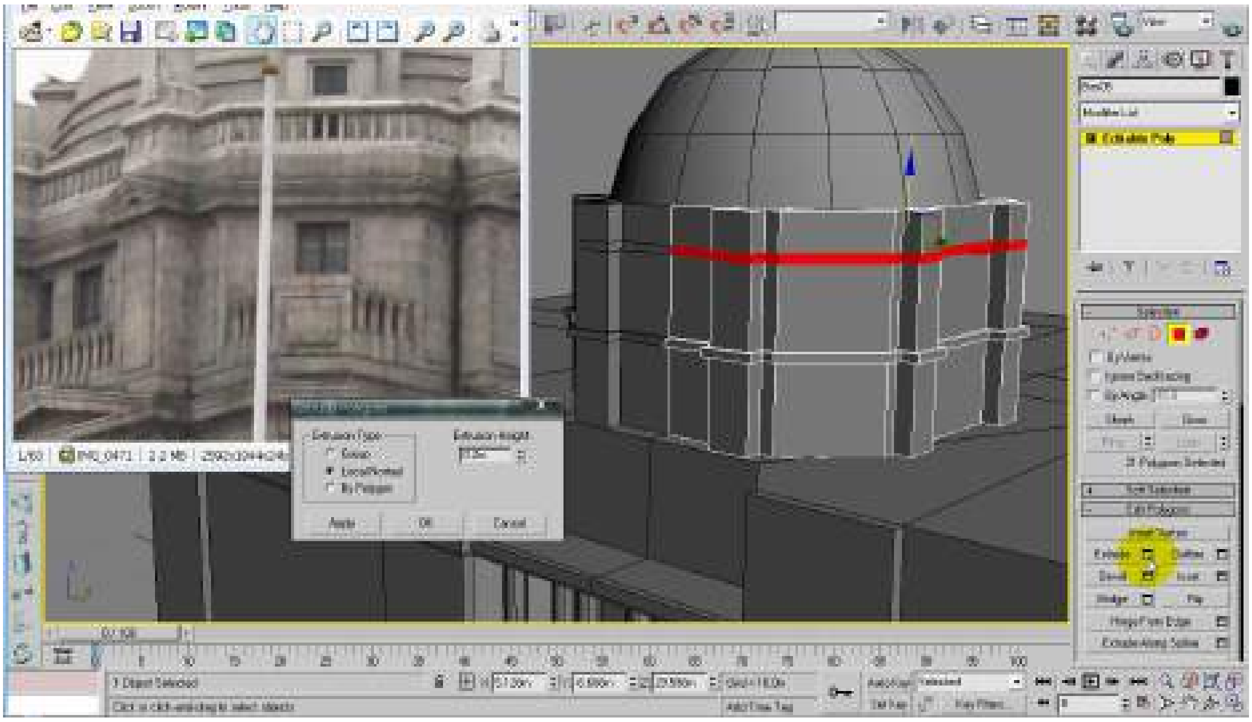
挤压出结构。



（1.2-34）

图（1.2-35）

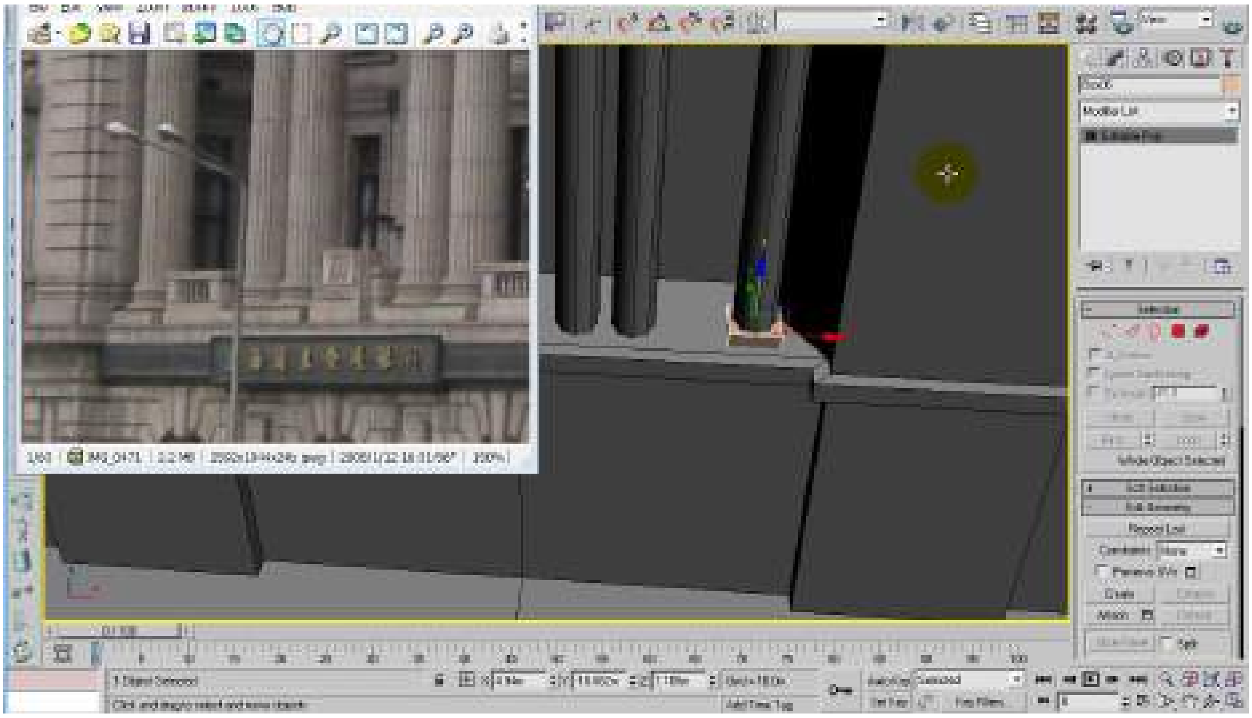
看一下效果，不错吧！挤压这个命令在实际工作中是非常实用的工具！



（1.2-35）

图（1.2-36）

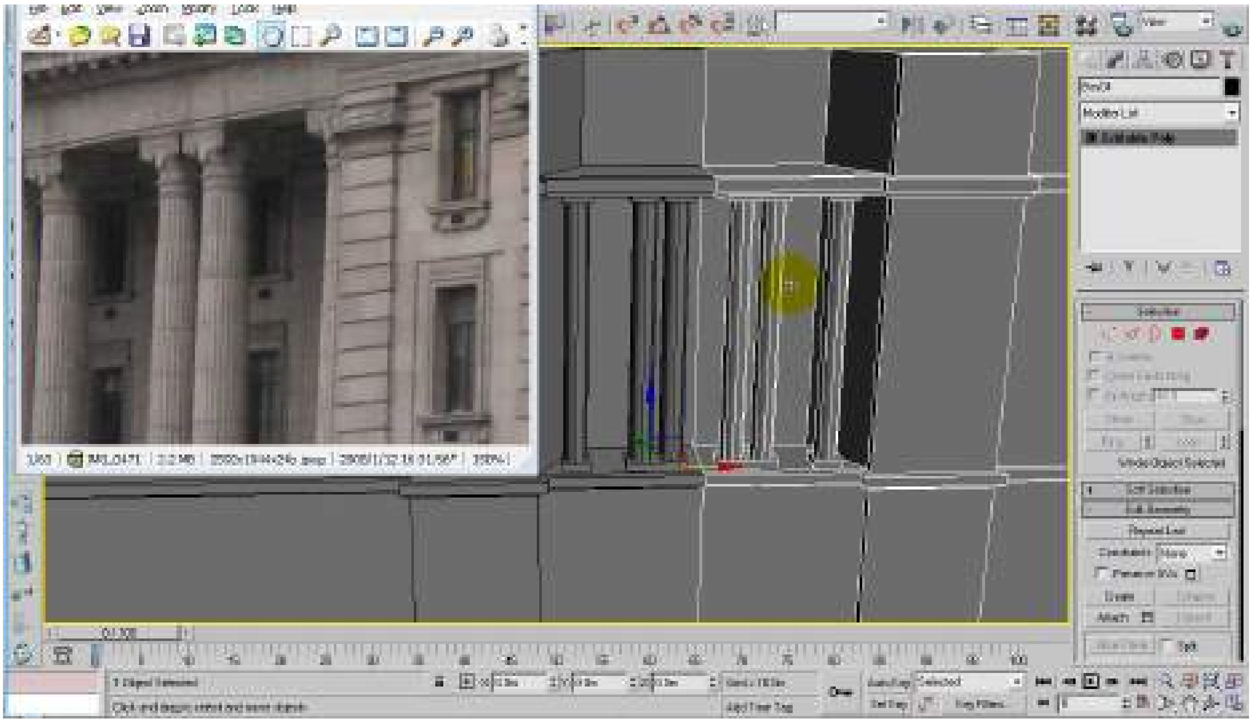
我现在要做的是圆柱的底座部分，拉一个 BOX 调整大小，分别复制放置在圆柱的底和顶。



（1.2-36）

图（1.2-37）

看看效果。



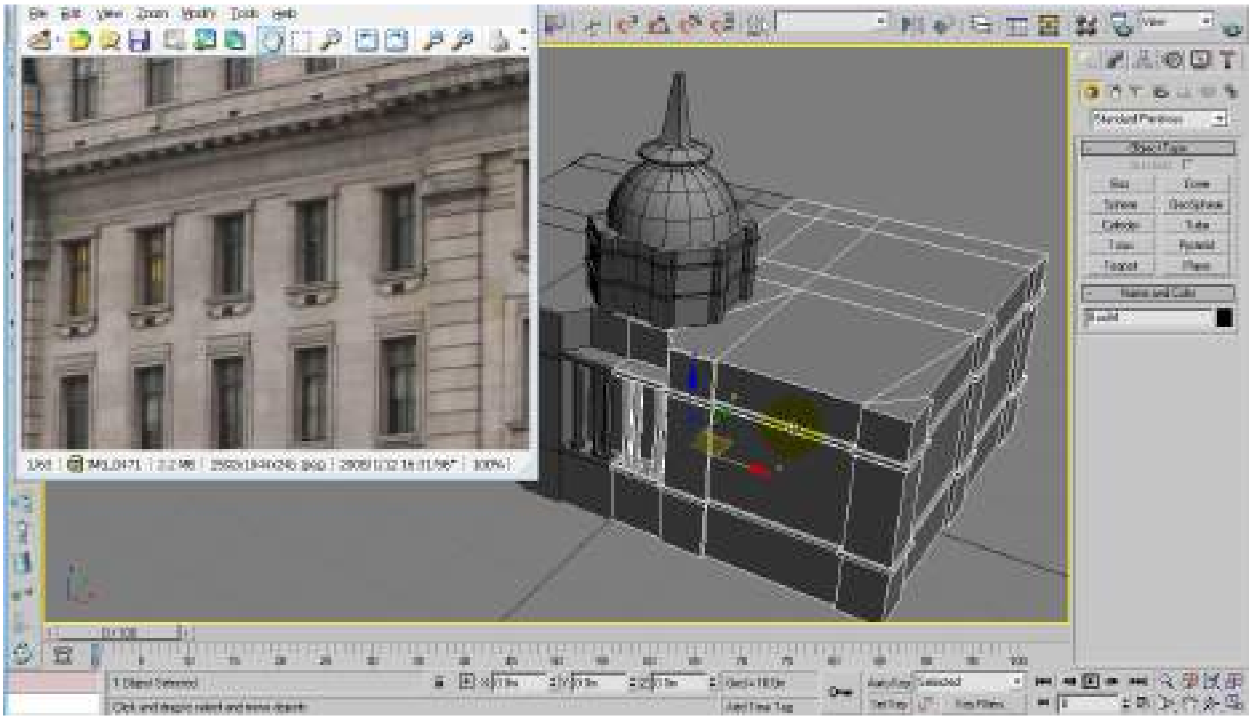
（1.2-37）

图（1.2-38）

现在来查看一下布线，调整线：

1 让所有的线有整齐的样子。

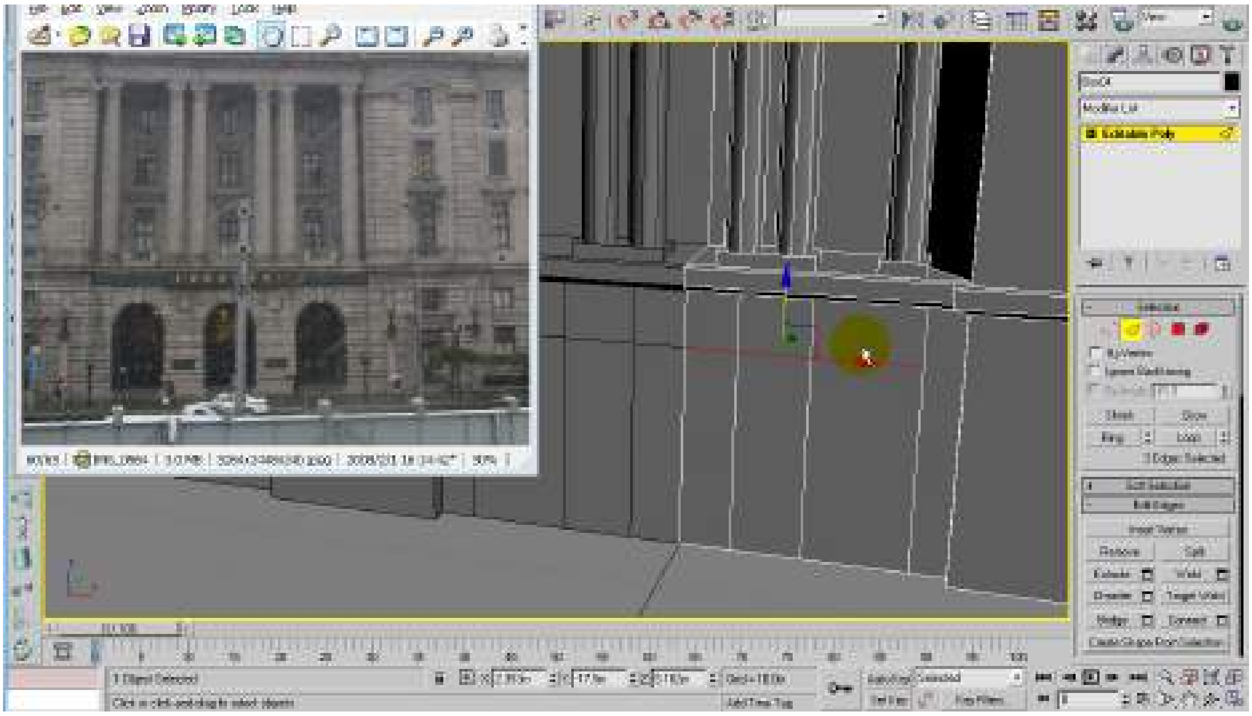
2 查看修改，确定没有 5 边面或 5 边以上的面出现。



（1.2-38）

图（1.2-39）

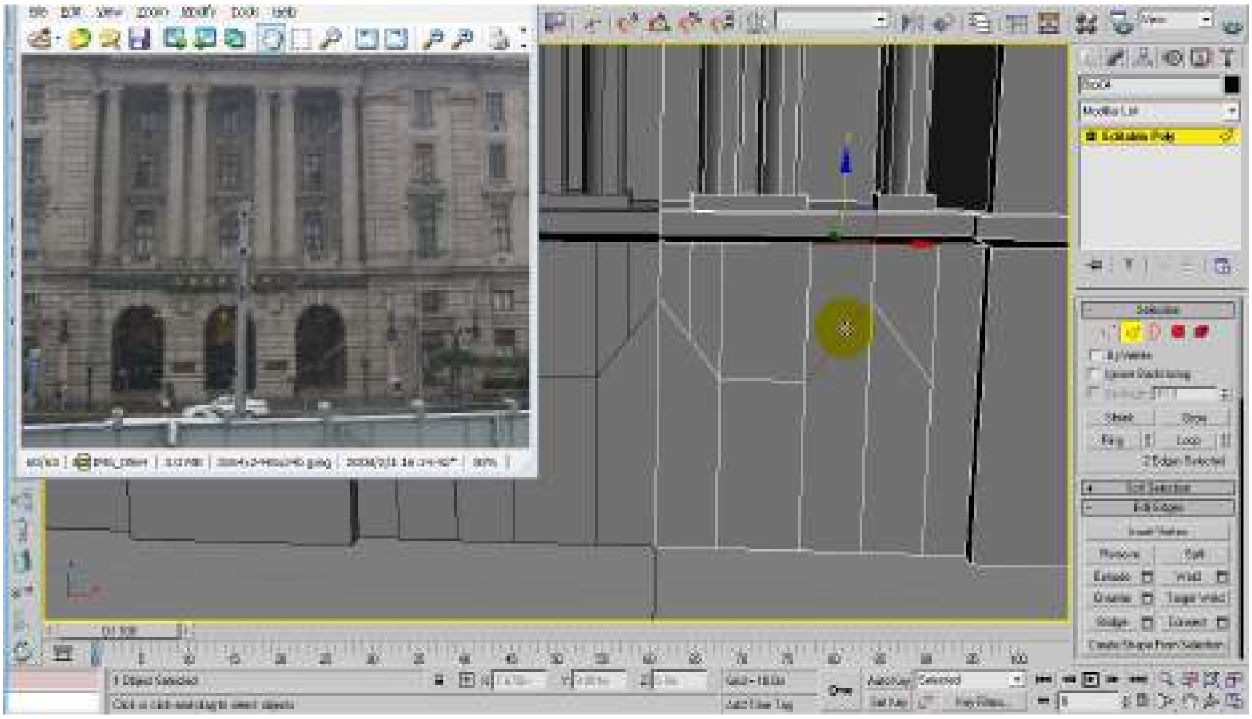
现在我来做大门，这个建筑的大门很特别，是三个弓形的门组成的，在模型上，我们拉出几条线来确定门结构比例的大轮廓。



（1.2-39）

图（1.2-40）

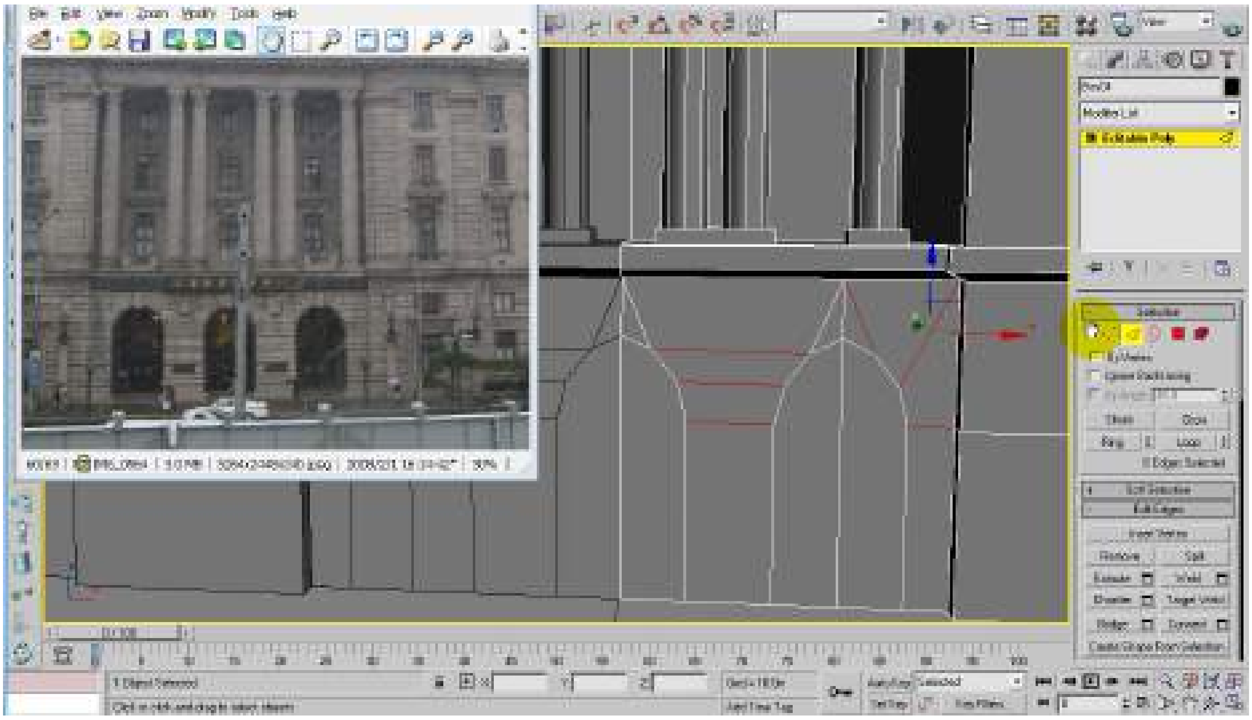
继续调整点，增加线。



（1.2-40）

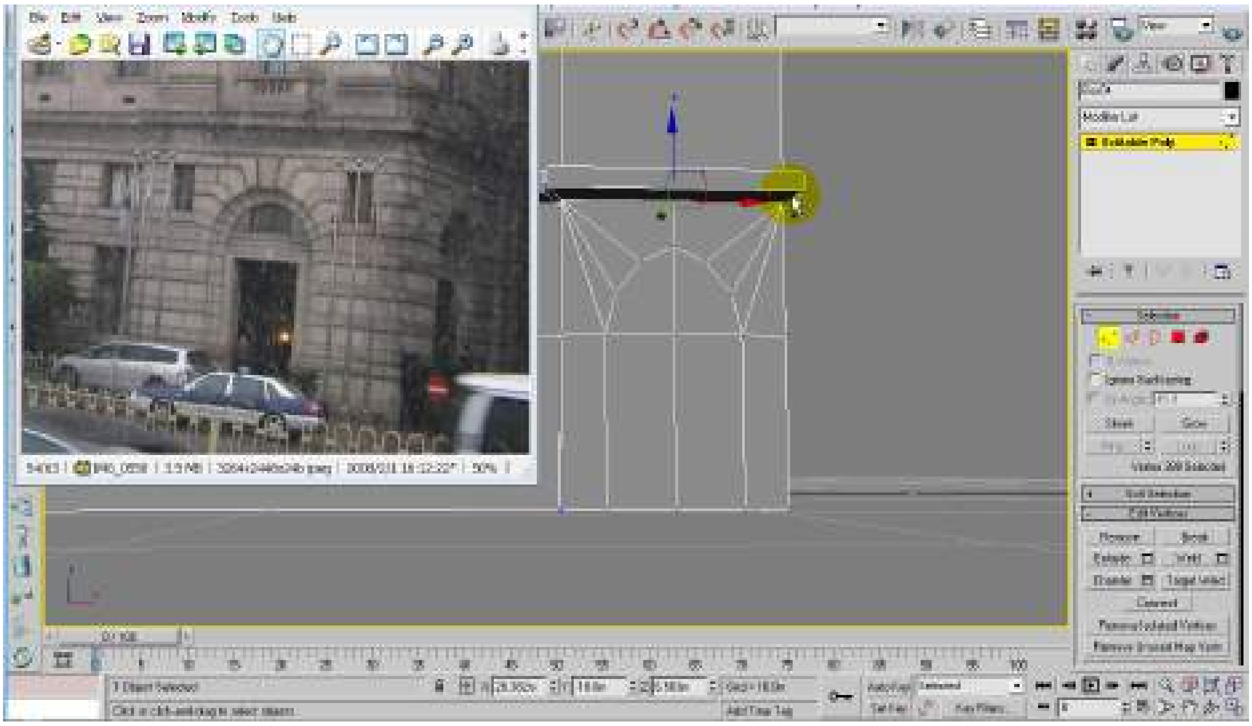
图（1.2-41）图（1.2-42）

继续调整线，调线的走向，而目前我们看到的不是最终的布线，我现在做的只是把轮廓确定位置，随着制作细节的深入，这些布线还会重新调整。



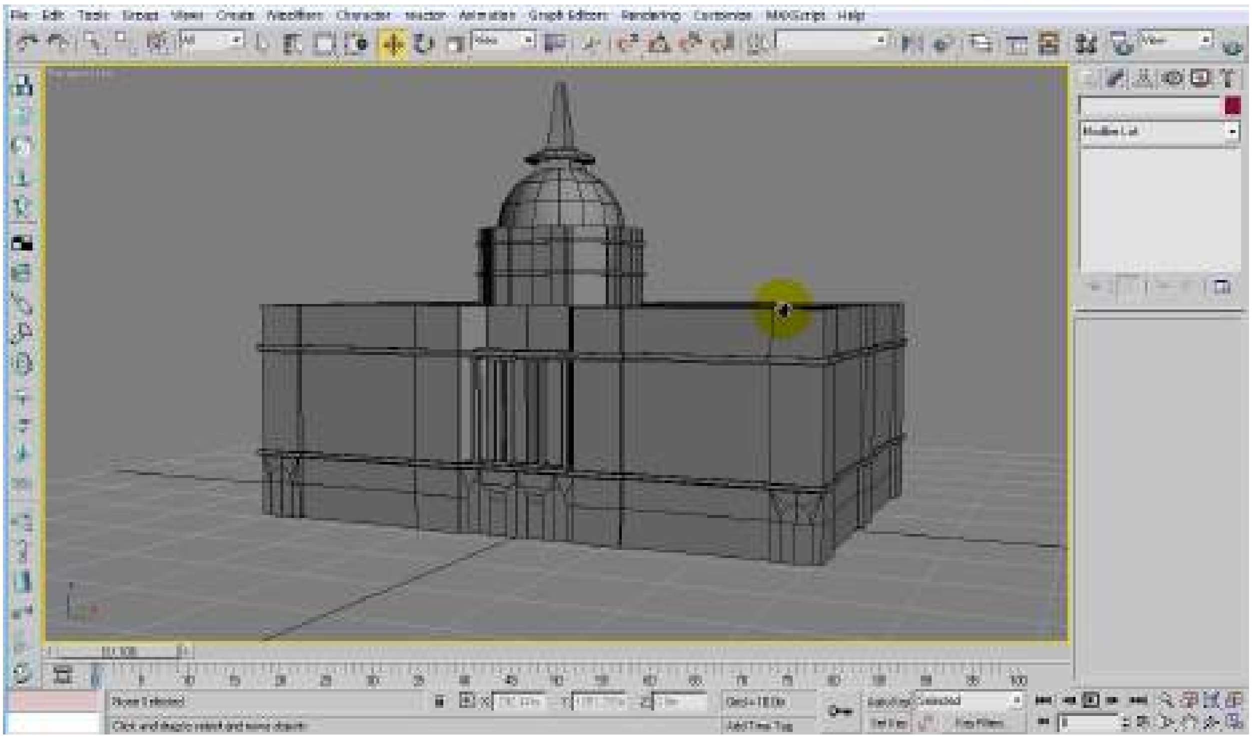
（1.2-41）

图（1.2-42）

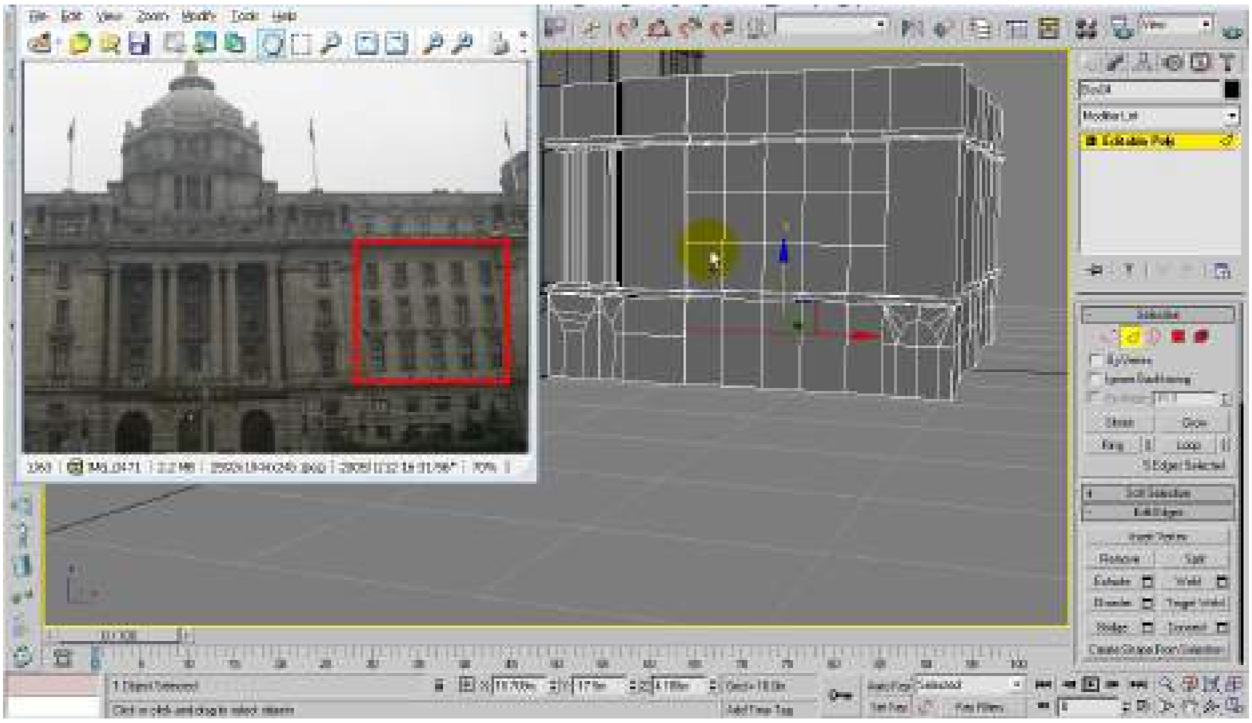


（1.2-42）

图（1.2-43）
来张全景瞧瞧！还不错。加油！



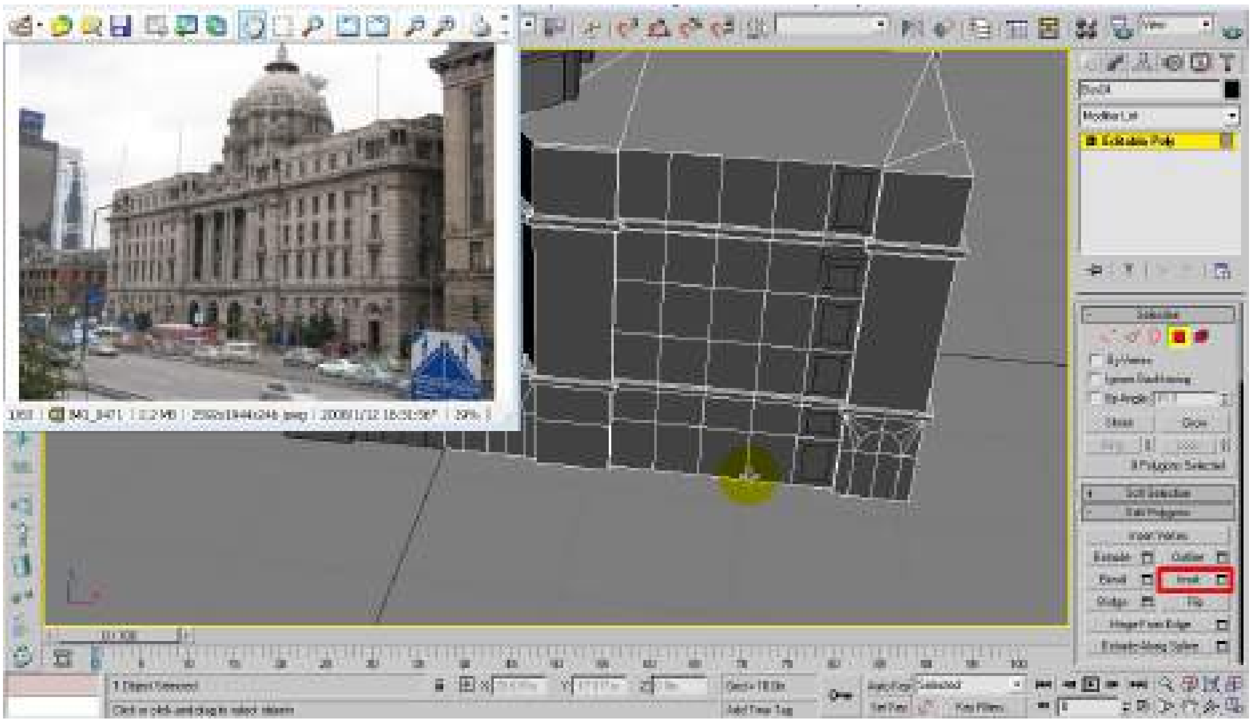
（1.2-43）
图（1.2-44）
现在我要做的是建筑的窗户，通过观察：
横列 5 个窗户
纵列 3 行，且每行窗户的结构都不相同。
所以我在模型上用线分割好每个窗户的位置。



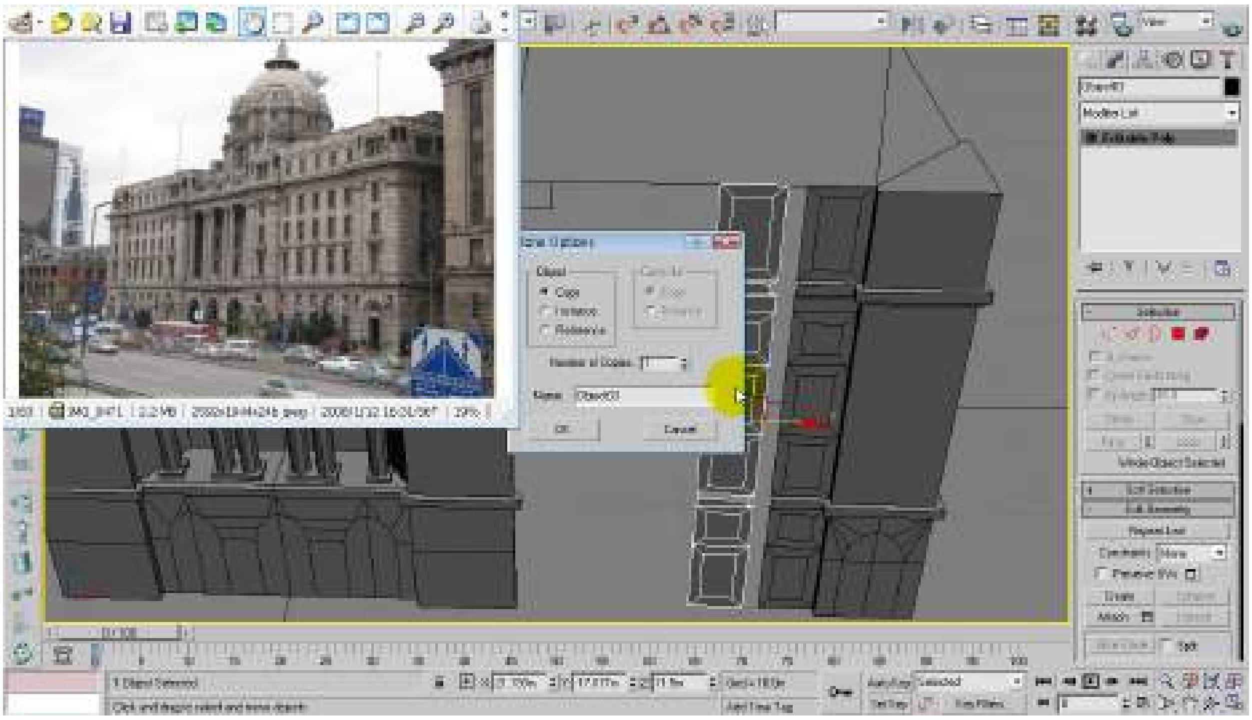
（1.2-44）

图（1.2-45）（1.2-46）

我现在只做一列窗的大体内部结构，然后复制给其它 4 列。这样既快又方便。



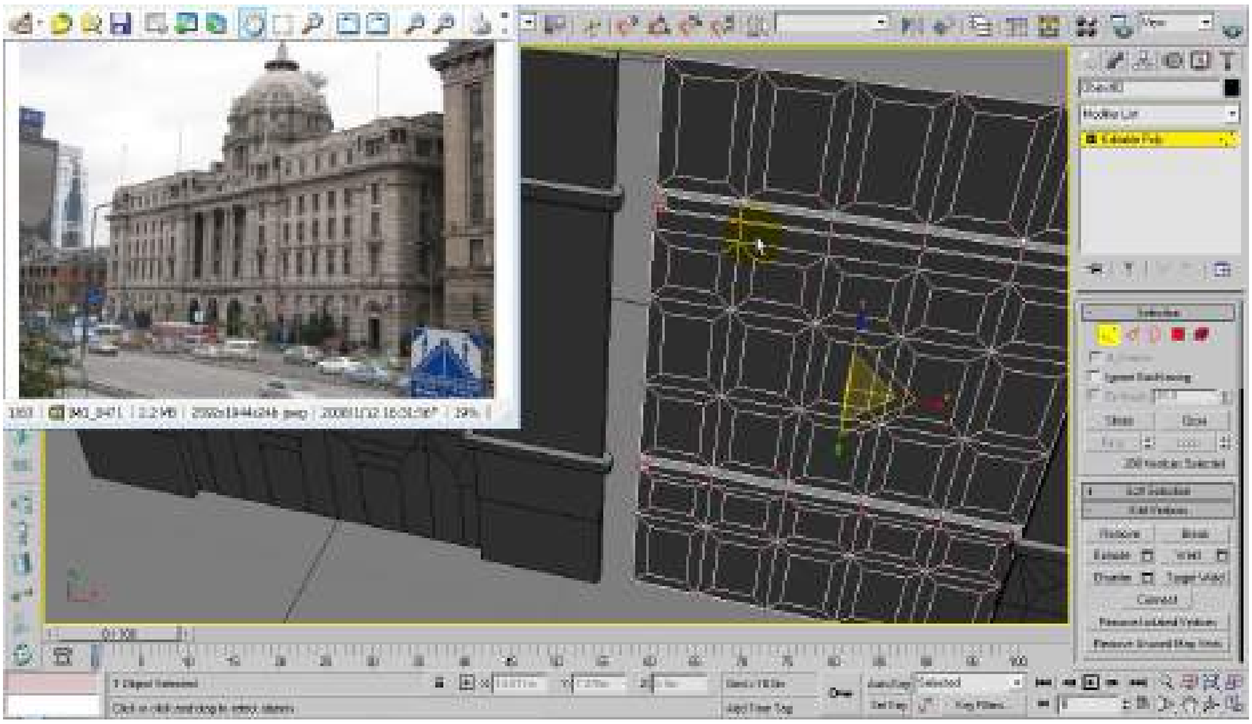
（1.2-45）



（1.2-46）

图（1.2-47）

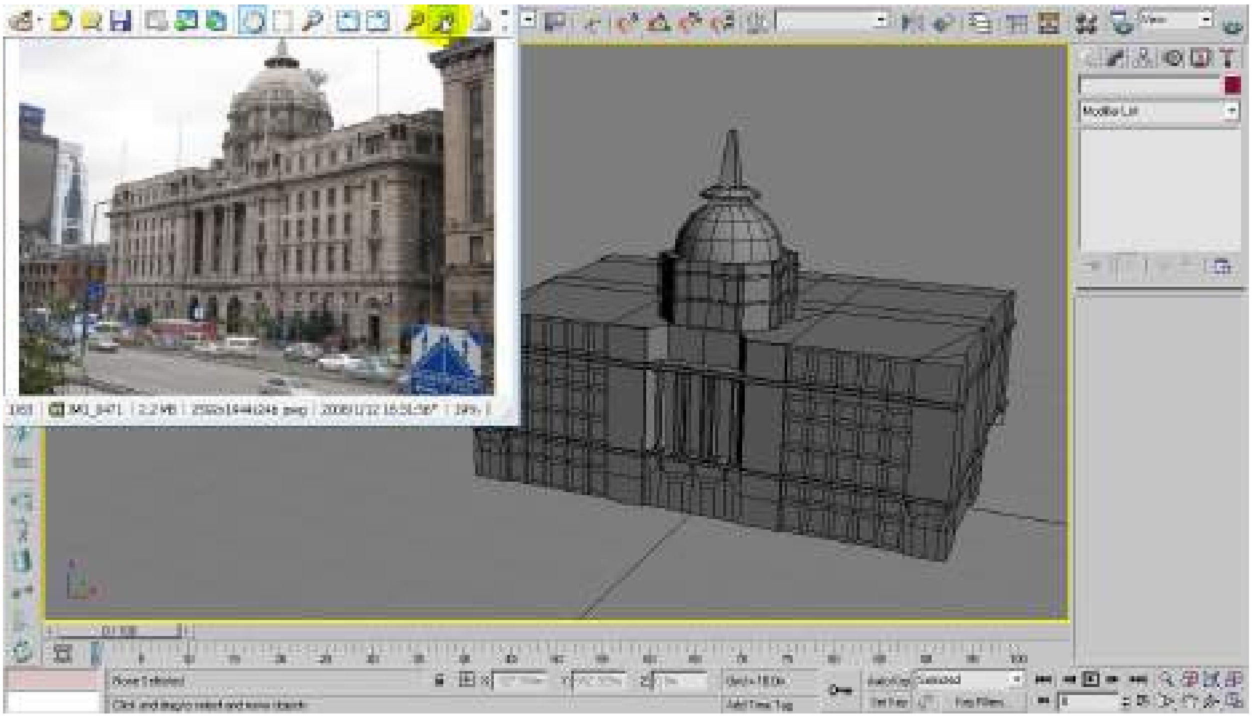
我在分割 5 列时并不是非常准确，图中出现了很明显的缝隙，这时我们把中间窗的面积用缩放工具调整它的面积，使它很好的与两边的点重合，最后不要忘记把点焊接掉。



（1.2-47）

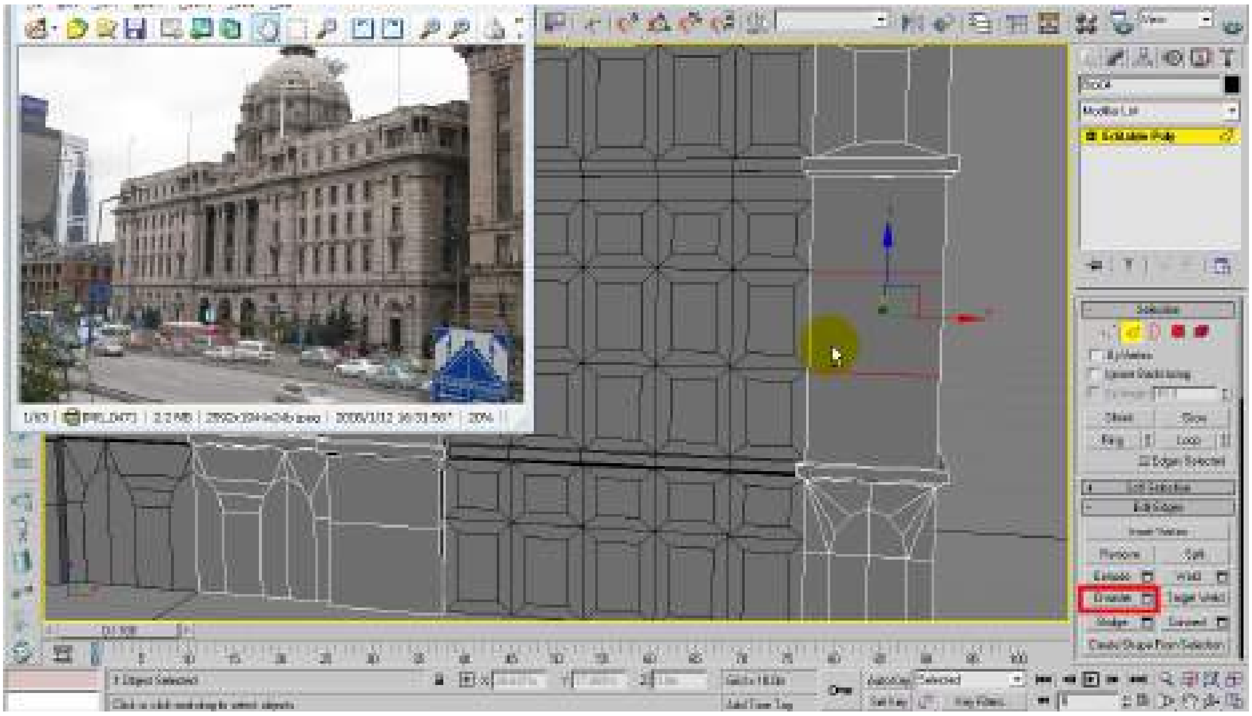
图（1.2-48）

远景来一张，看看效果！



（1.2-48）

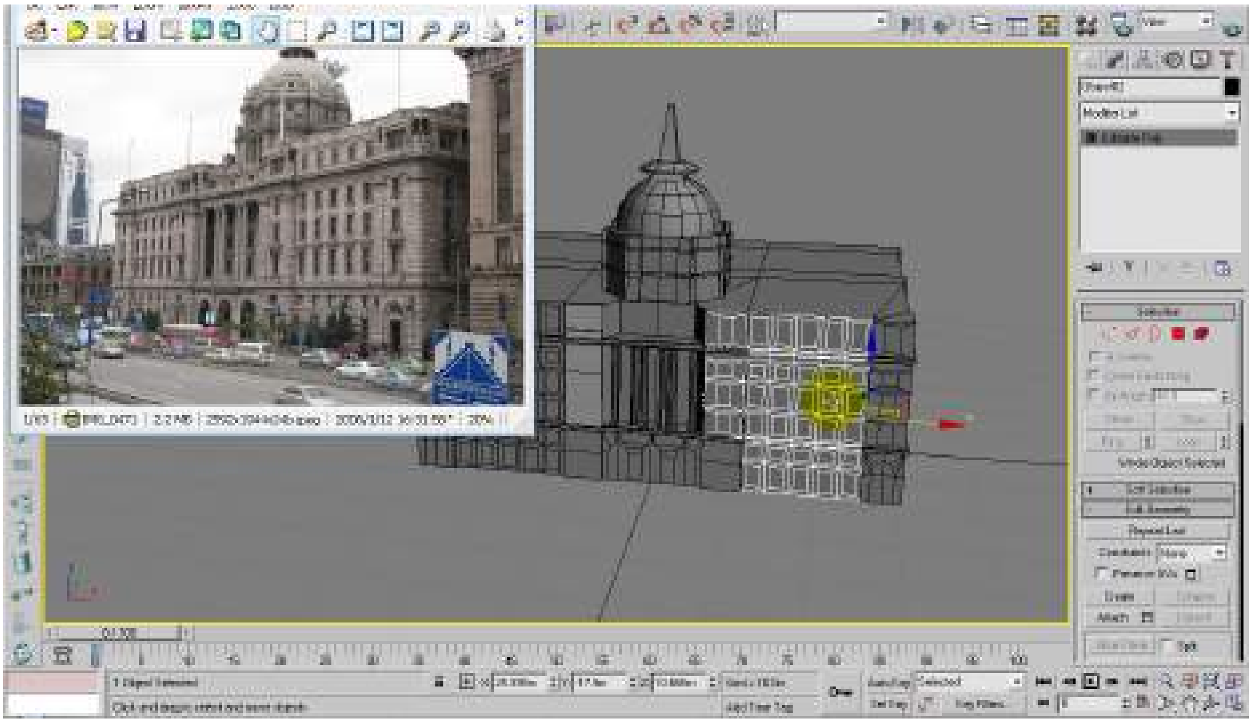
图（1.2-49）
同样的方法，我们来做一下两边凸出结构上的窗户大概轮廓结构。



（1.2-49）

图（1.2-50）

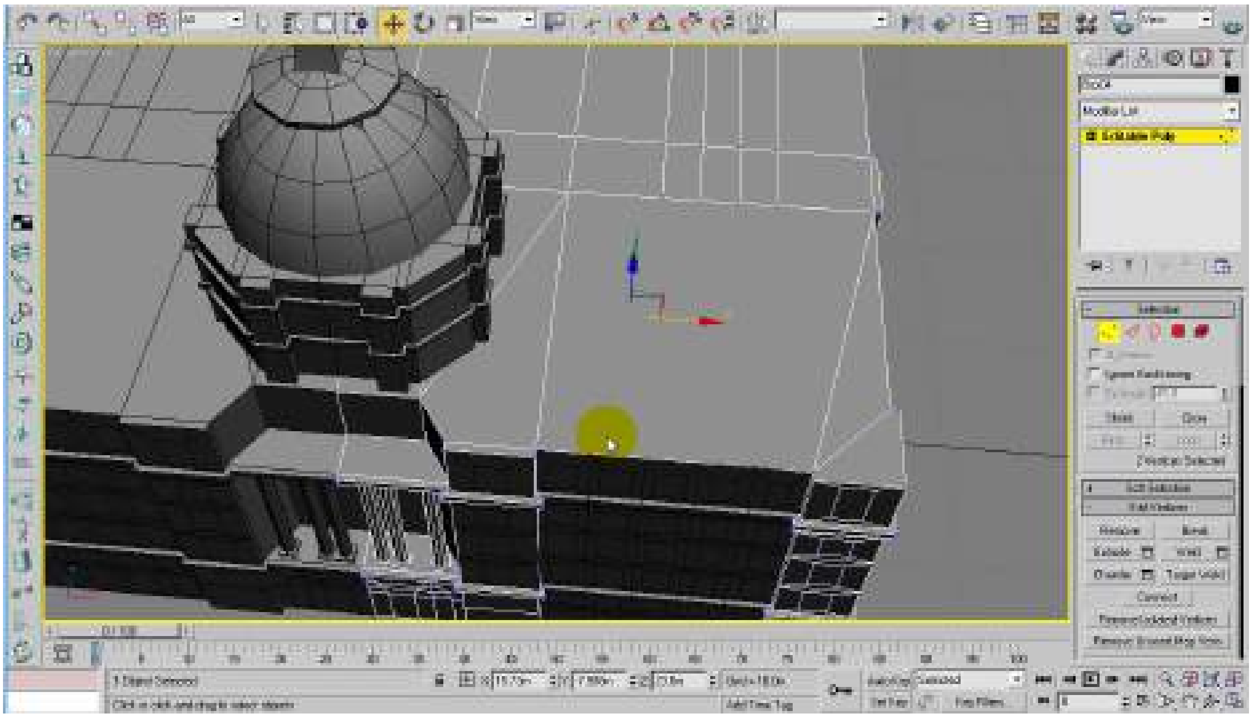
效果，效果！



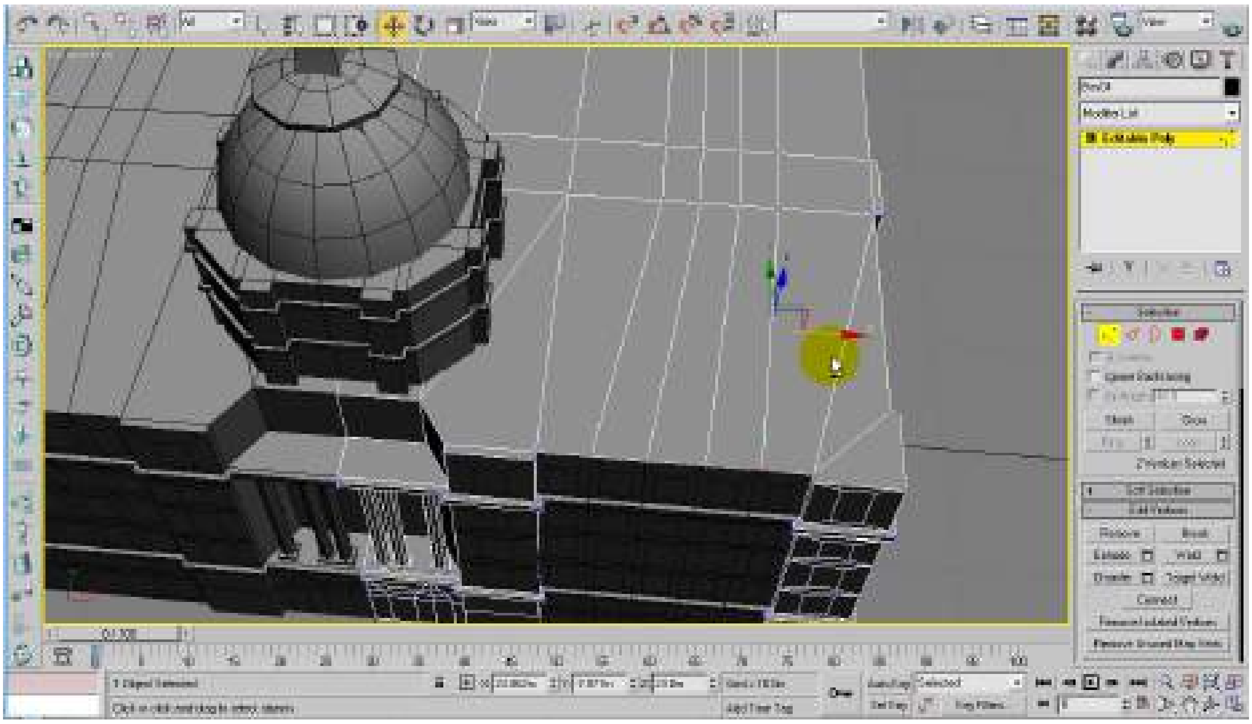
（1.2-50）

图（1.2-51）（1.2-52）

正面的大体结构基本上定好了，现在我来看看顶视图，发现有好多的点没有连接上，哪么就把按连接的点焊接上，目标焊接（快捷方式 Ctrl+Shift+W）



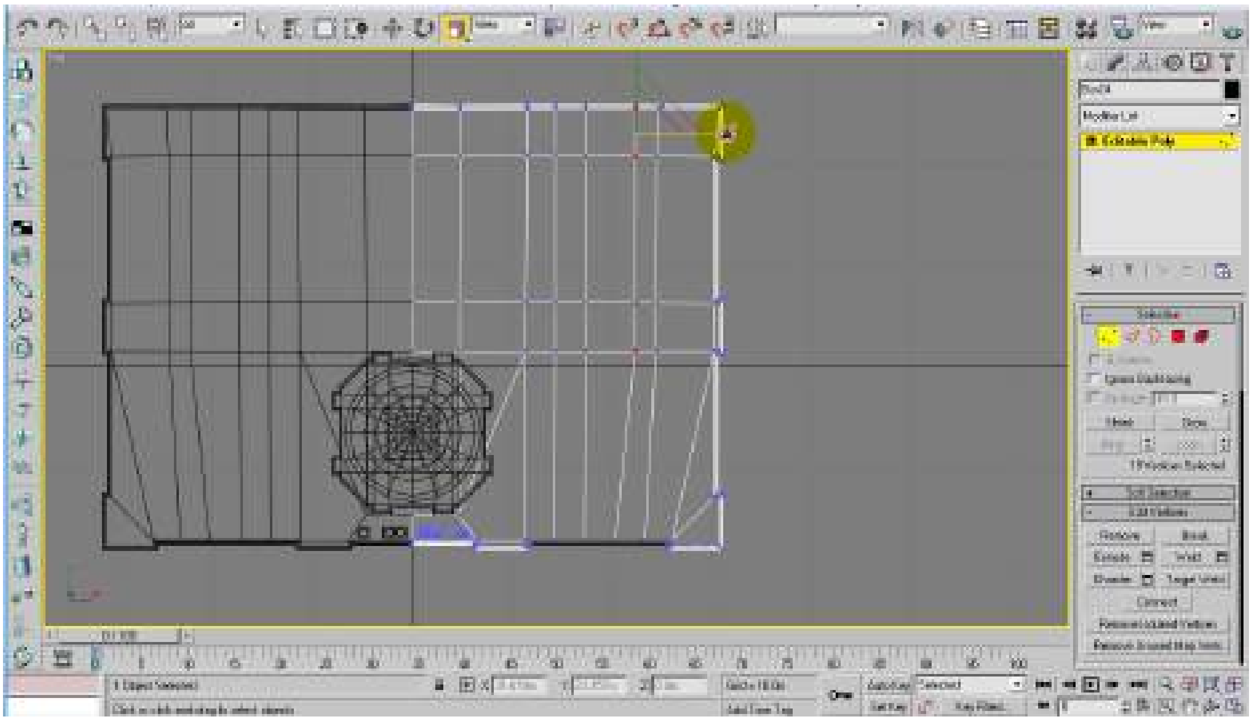
（1.2-51）



（1.2-52）

图（1.2-53）

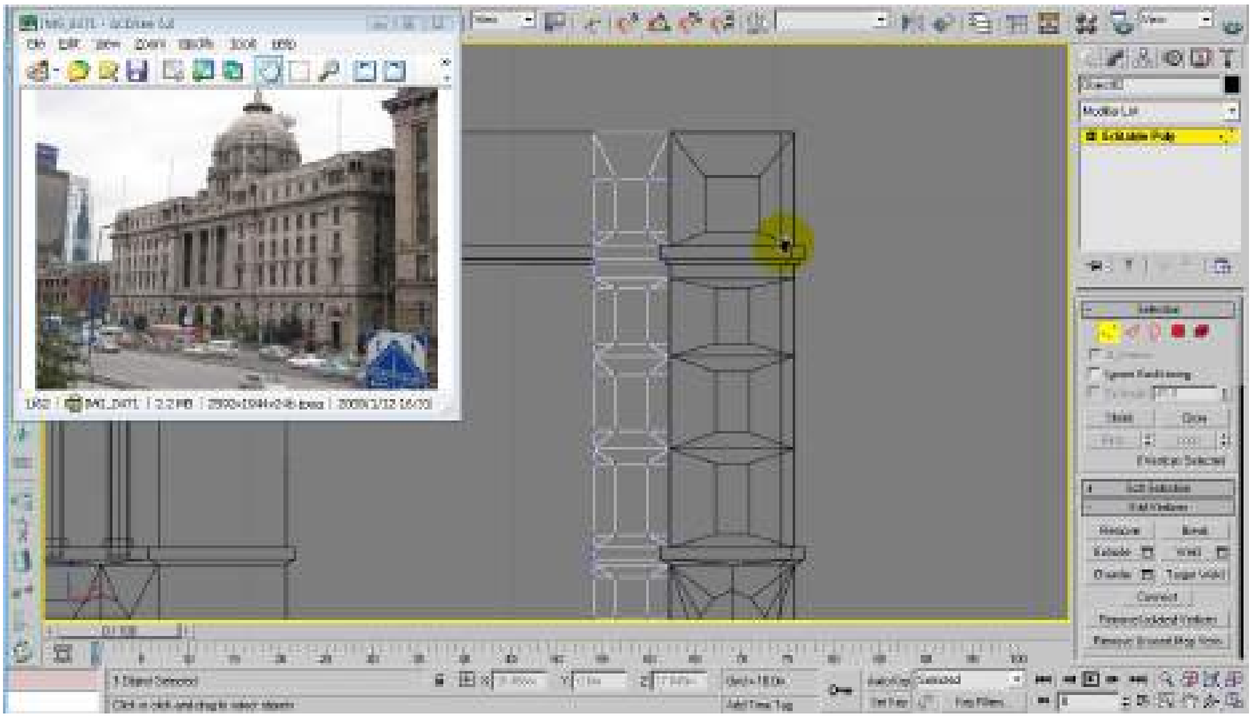
点击 F3 F4 使顶视图线框显示。用缩放工具调整点，如图中选中的点,在 X 轴上向左拖动，让整个模型布线看起来工整。



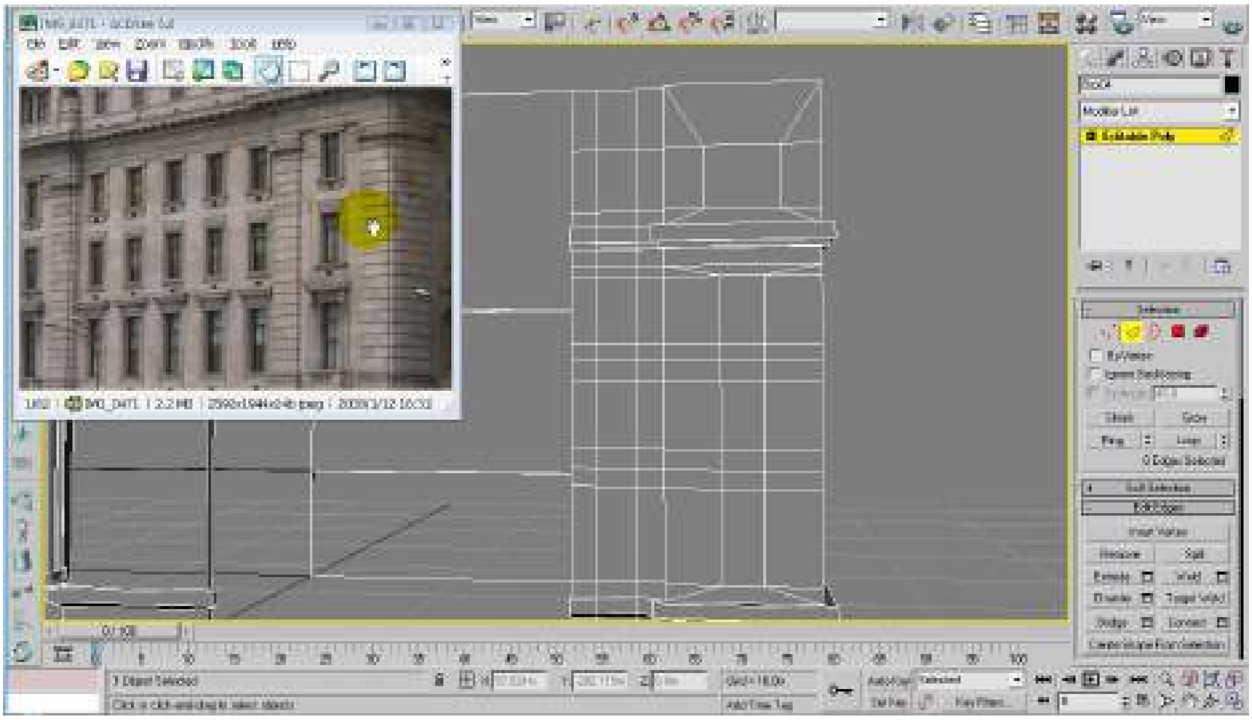
（1.2-53）

图（1.2-50-1）（1.2-50-2）（1.2-50-3）

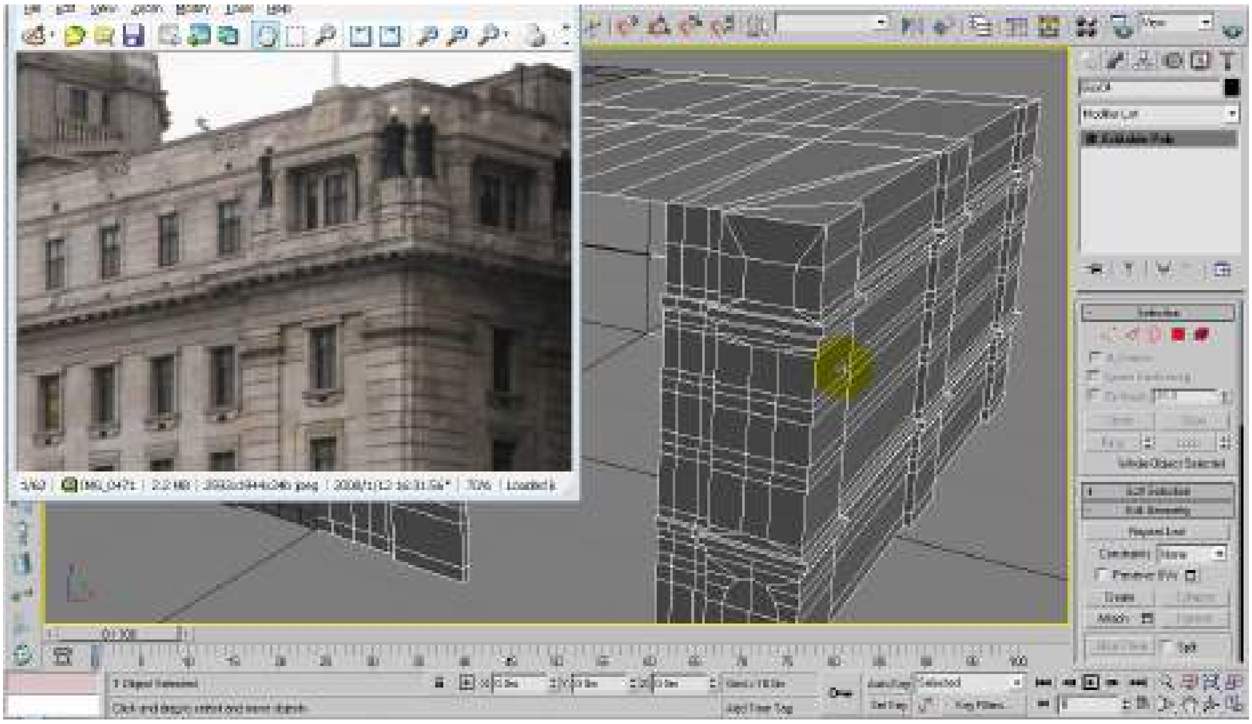
调整好窗户大小位置，继续深化窗户结构，我依然留一列窗户，调线的走向。



（1.2-50-1）



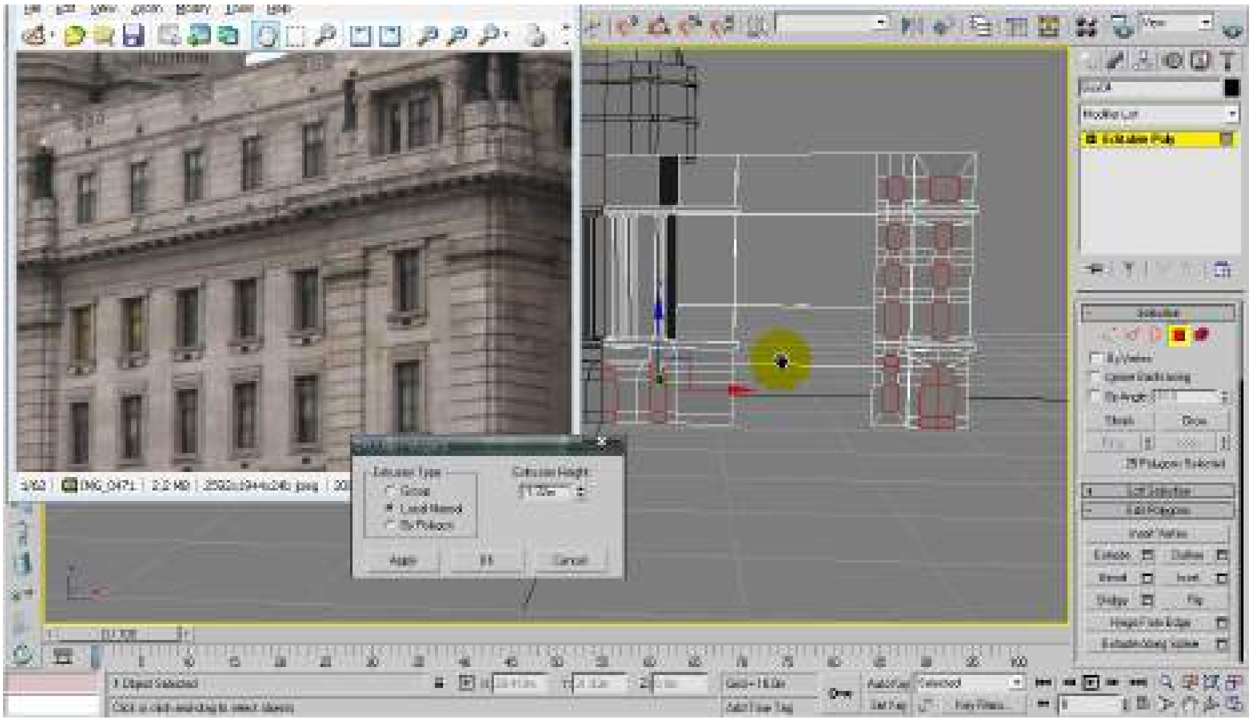
（1.2-50-2）



（1.2-50-3）

图（**1.2-50-4**）

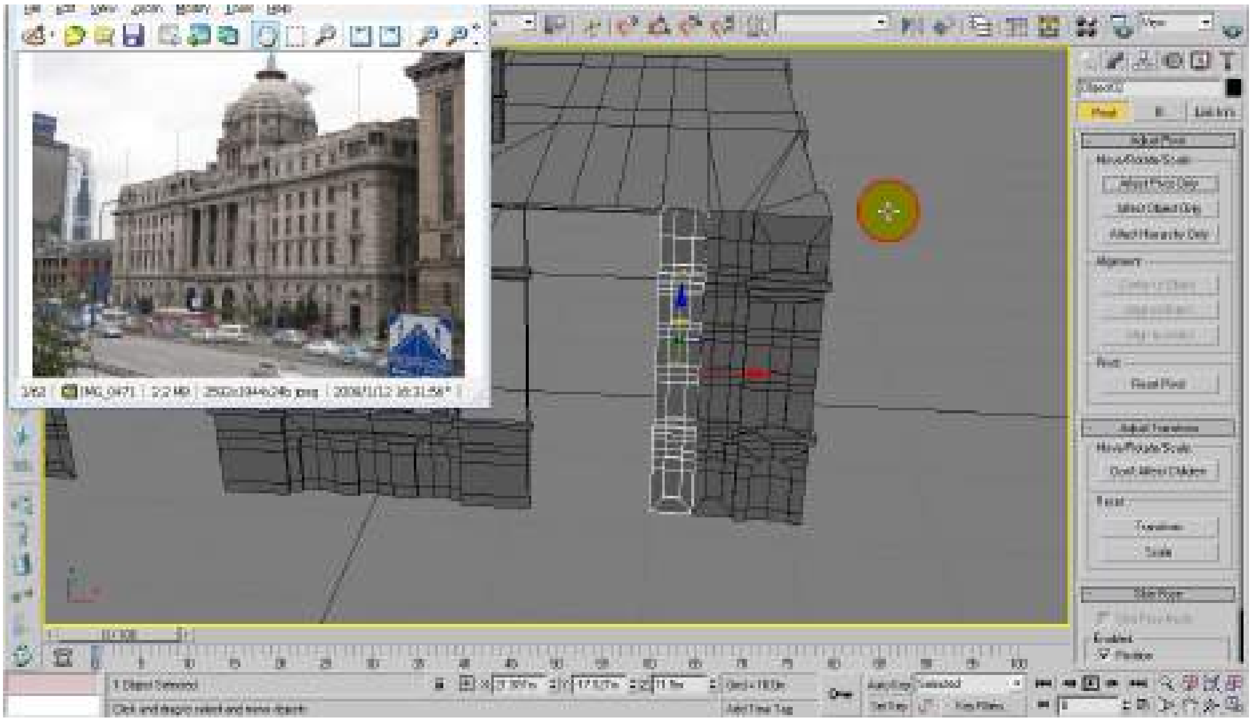
选择窗户向内凹进去的面积，挤压参数为负，如图示。



（1.2-50-4）

图（**1.2-50-5**）

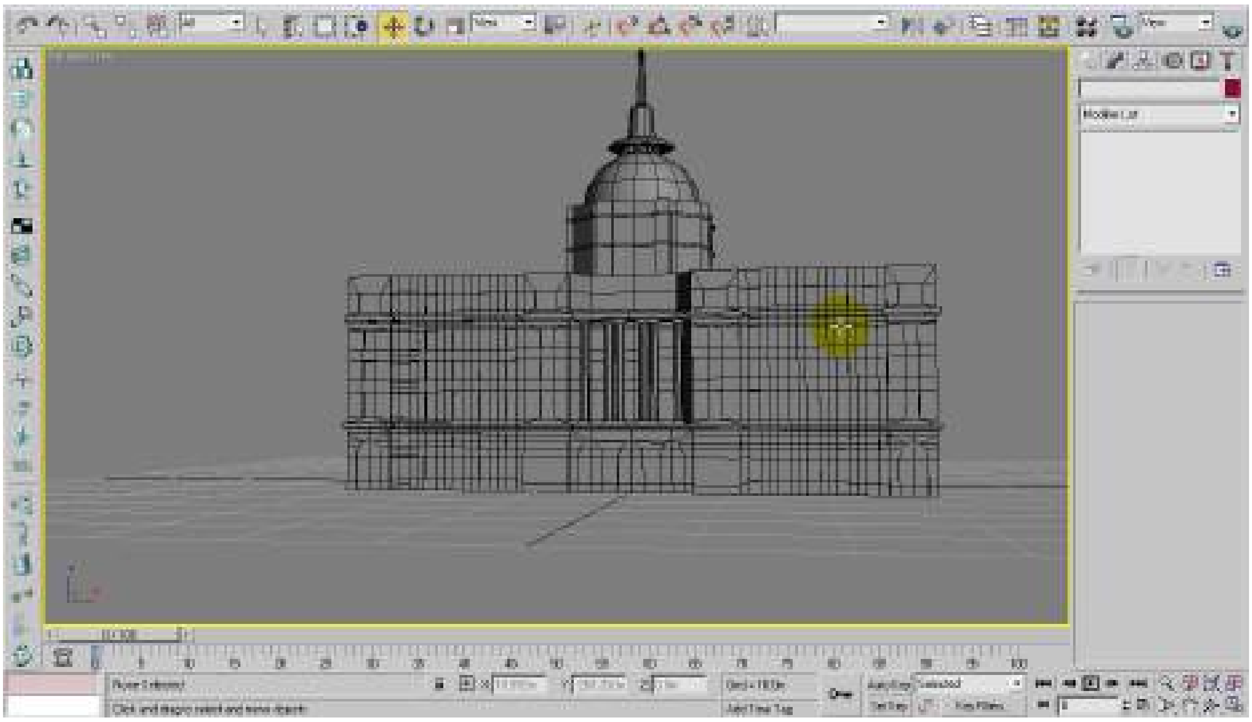
复制



（1.2-50-5）

图（1.2-50-6）

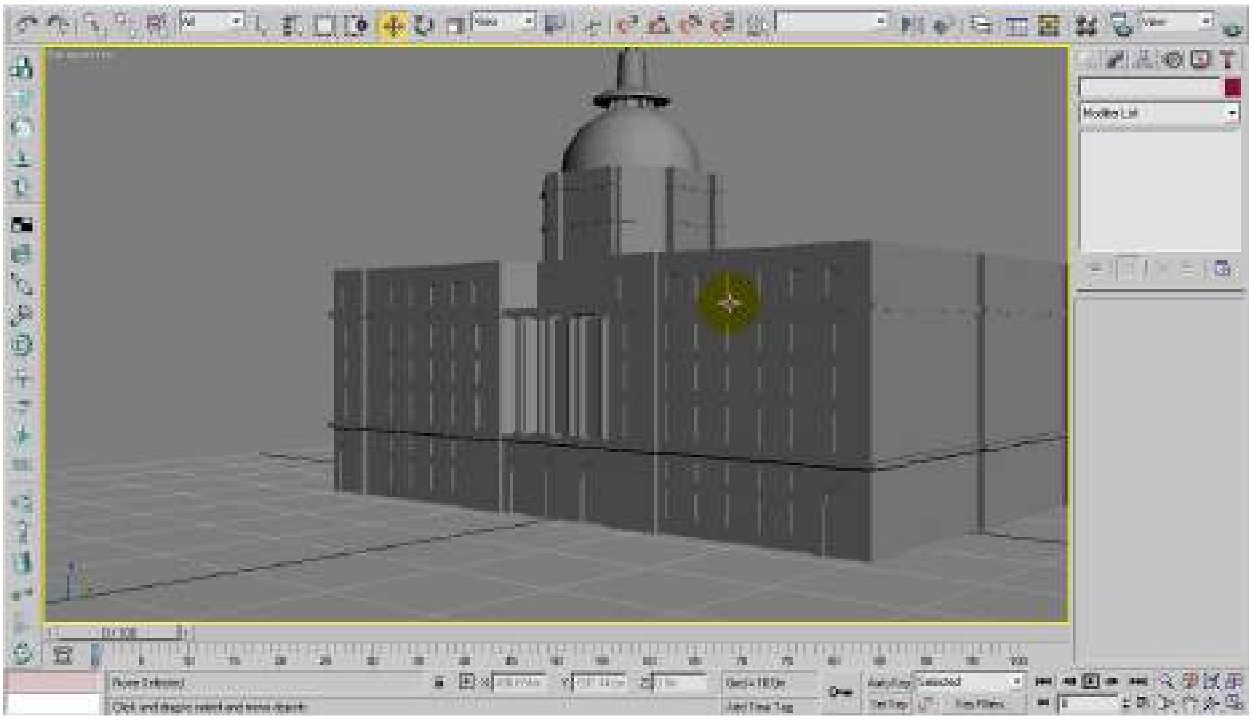
调整线，连接线，调整线的走向。



（1.2-50-6）

图（1.2-50-7）

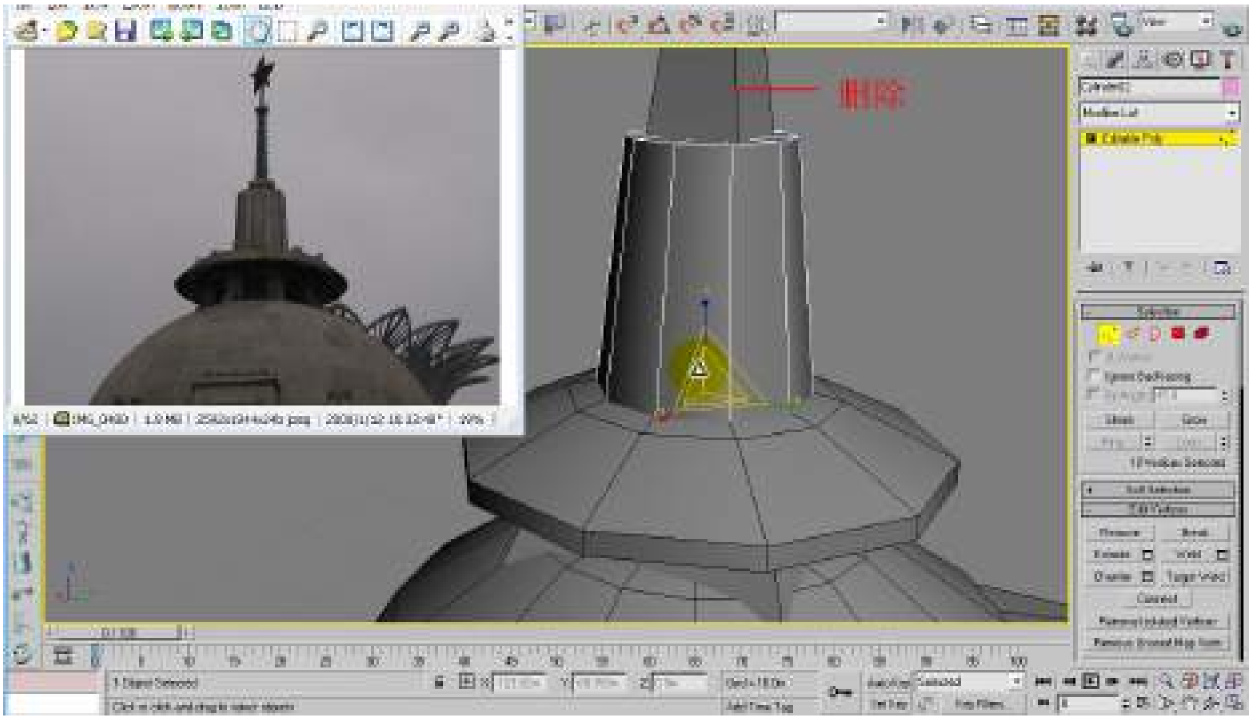
去掉线框，看一下效果，不错吧！



（1.2-50-7）

图（1.2-54）

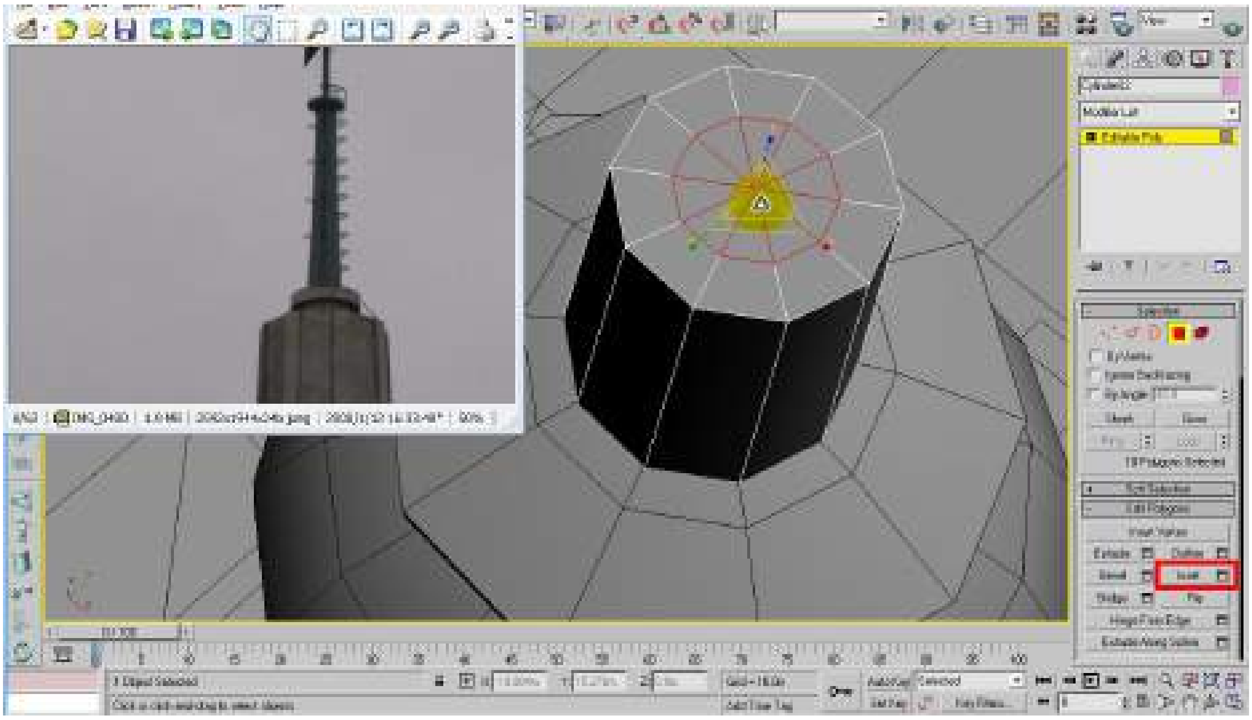
我现在要做的是，堡垒上的圆柱，拉一个圆柱体，调整合适的大小放上去。把原来的大概轮廓删除。



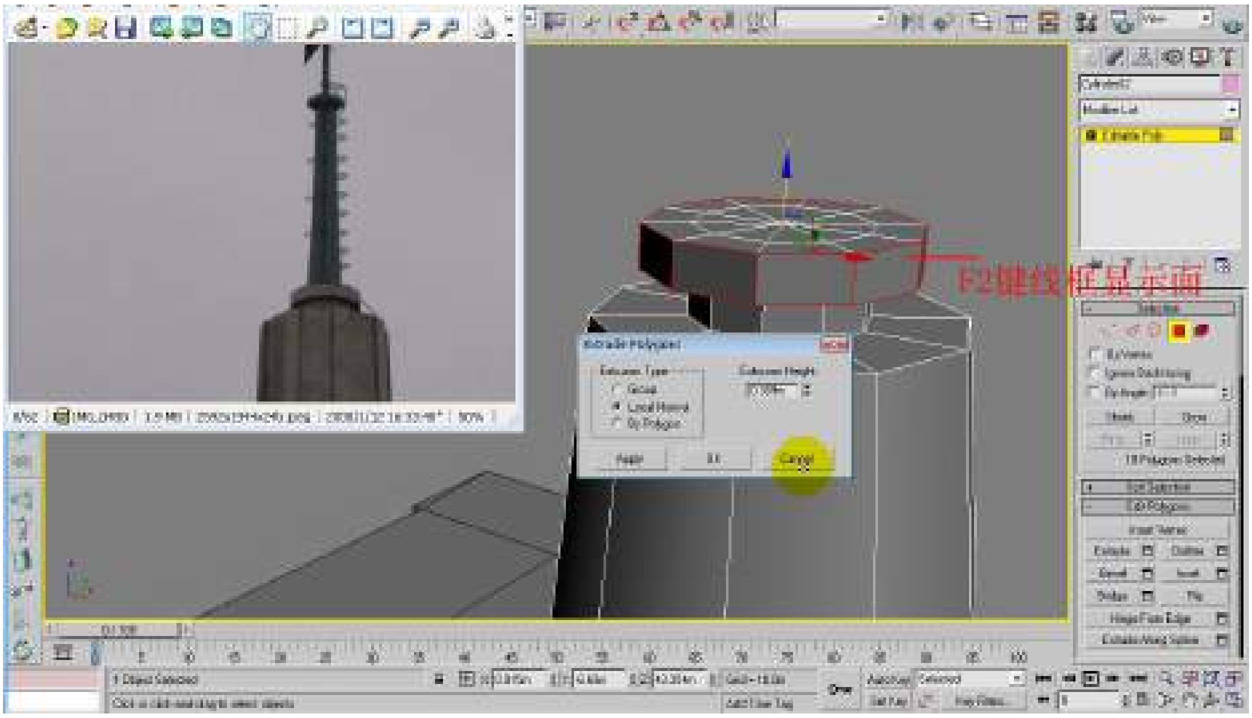
（1.2-54）

图（1.2-55）（1.2-56）（1.2-57）

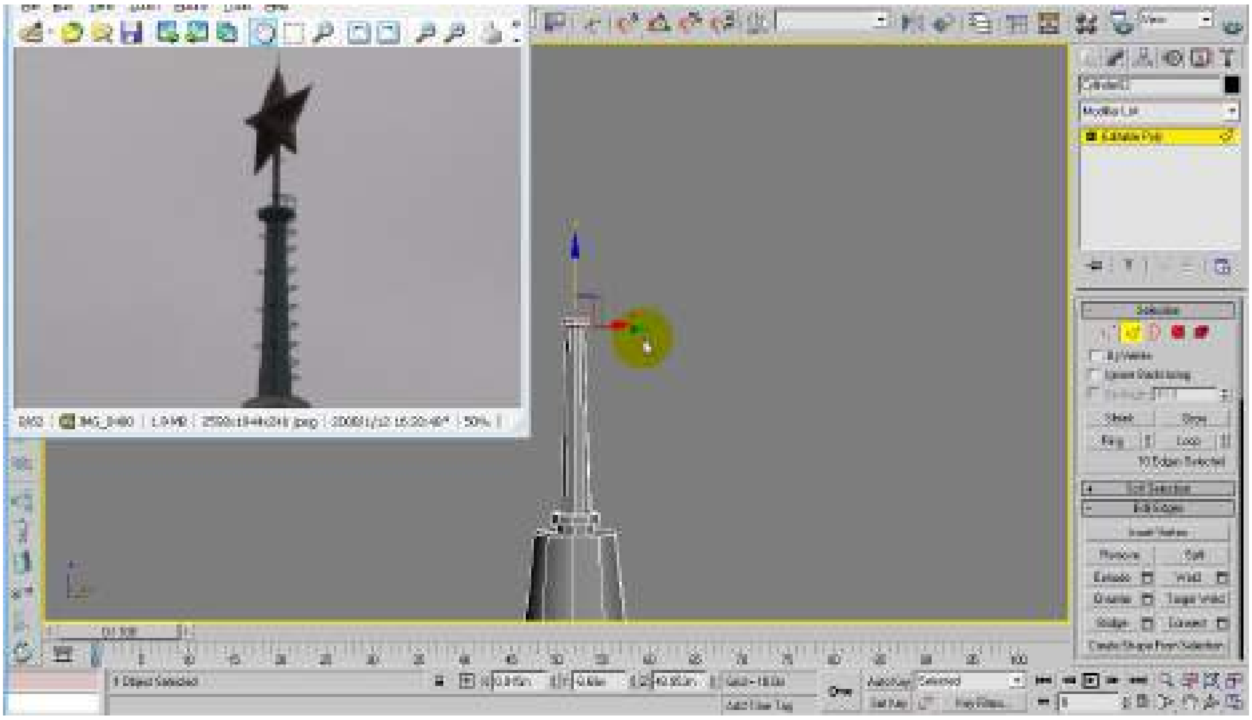
现在要做的是信号塔的结构，选择圆柱顶面，用 Inset 工具（红色框内选项）做一个内面，在用挤压工具，接着我要调整点，线，使结构更精确。



（1.2-55）



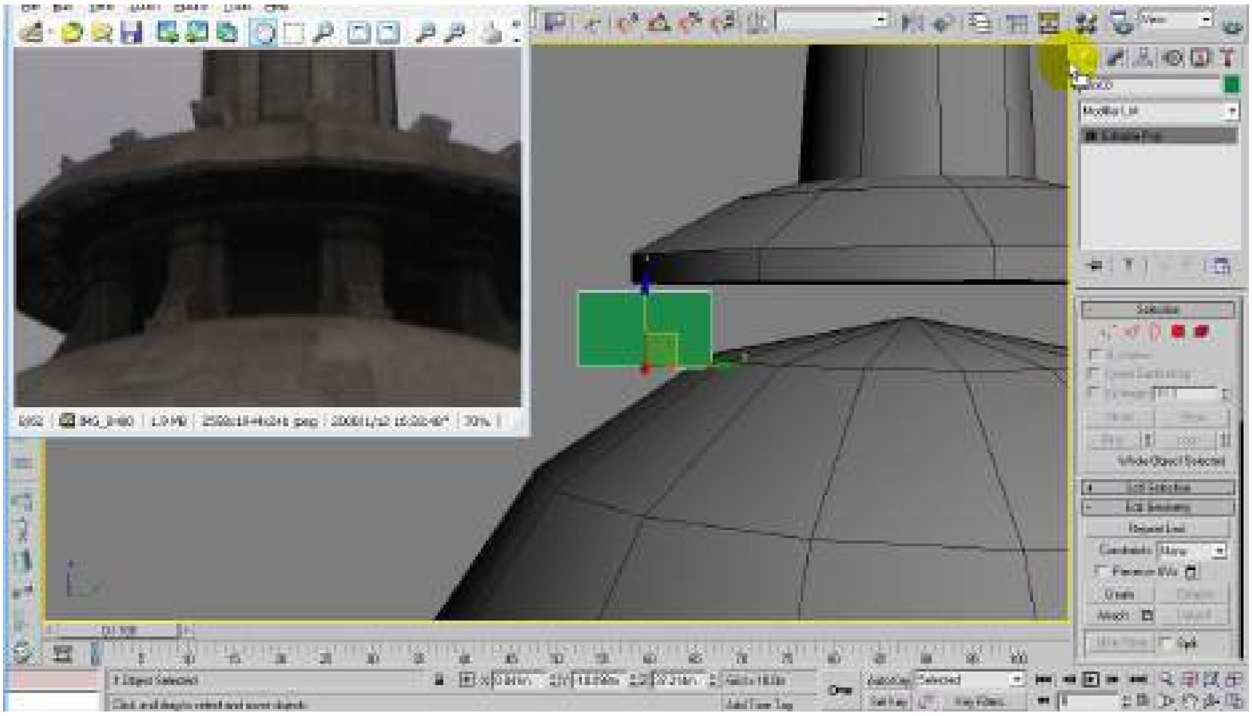
（1.2-56）



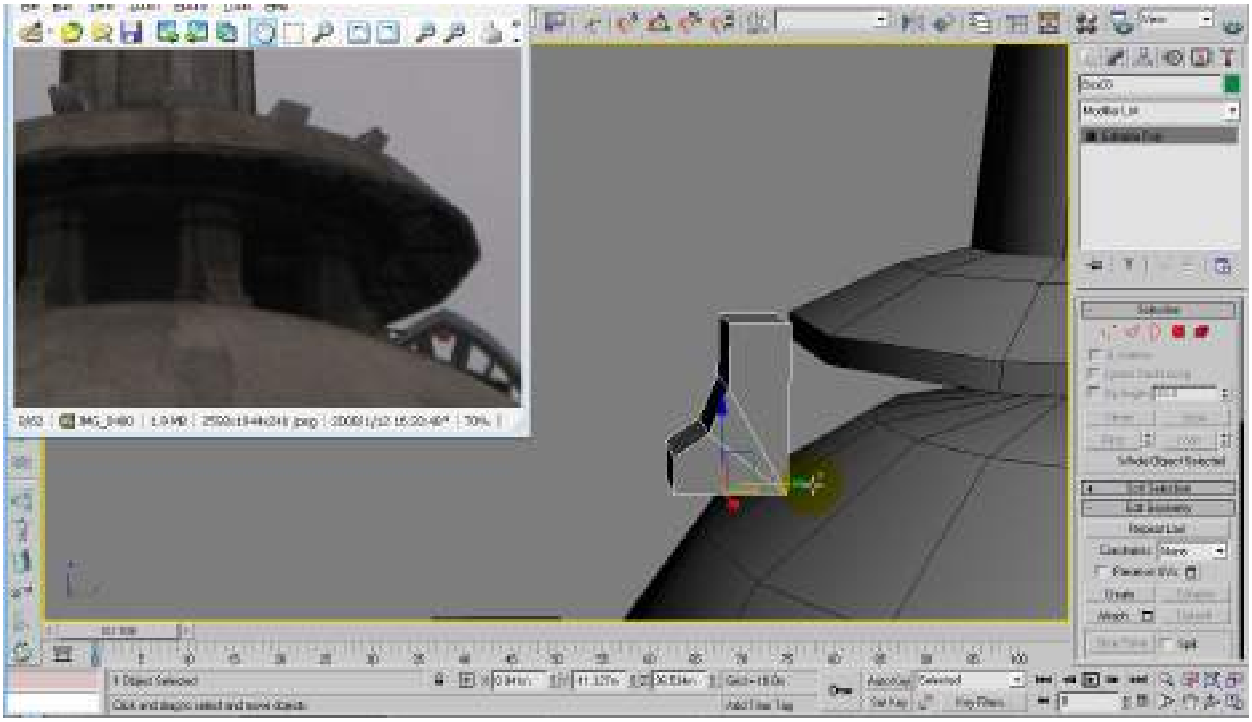
（1.2-57）

图（1.2-58）（1.2-59）

该把原画中的结构做出来了，我先做了一个 BOX，通过点，线来调整它的结构。



（1.2-58）



（1.2-59）

图（**1.2-60**）（**1.2-61**）

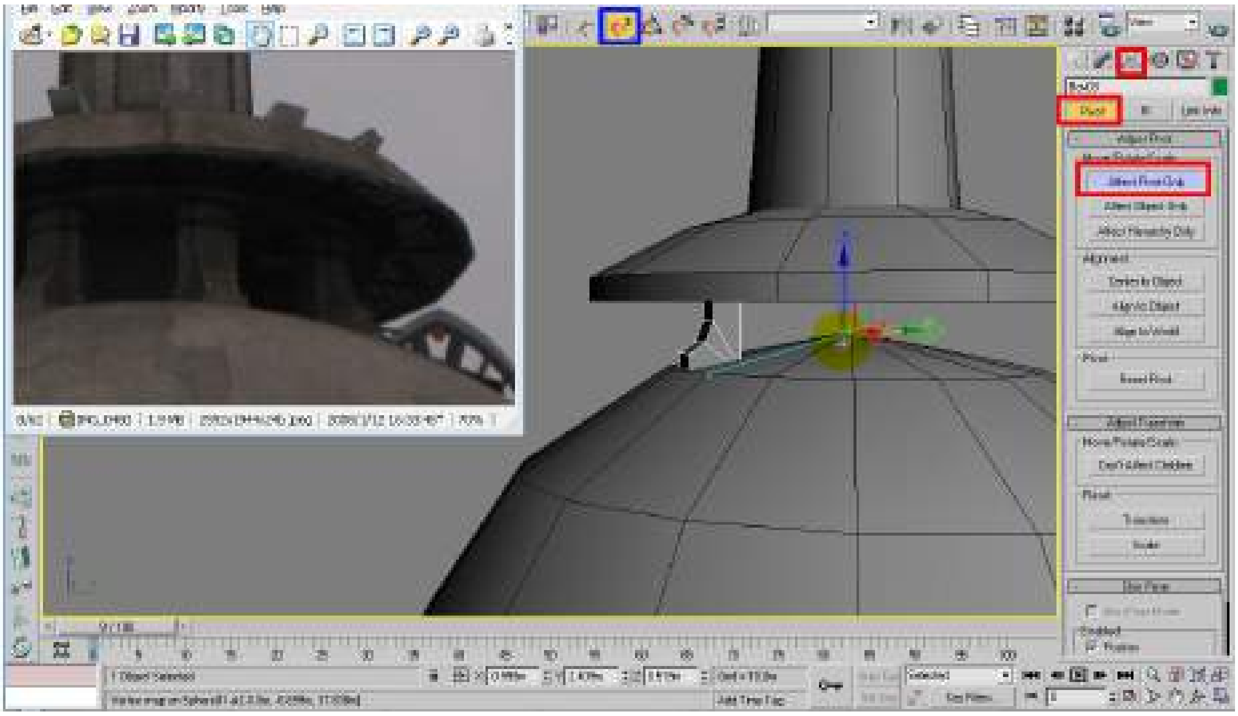
遇到一个很好经验制作方式！

我们先来分析一下，原画的结构，我们要把已经做好的模块以圆堡顶心旋转复制，分布等距离相同结构的 **8** 个模块。

第一步：打开更改坐标轴，图中红框内的选项就是调整坐轴的选项，当我们打开选项卡后，发现坐标轴被一层线框包住，这就是提示我们可以更改坐标位置了。

第二步：对齐堡垒圆顶的位置，打开图中蓝色框选项（吸附工具快捷键“**s**”）把坐标轴吸附到

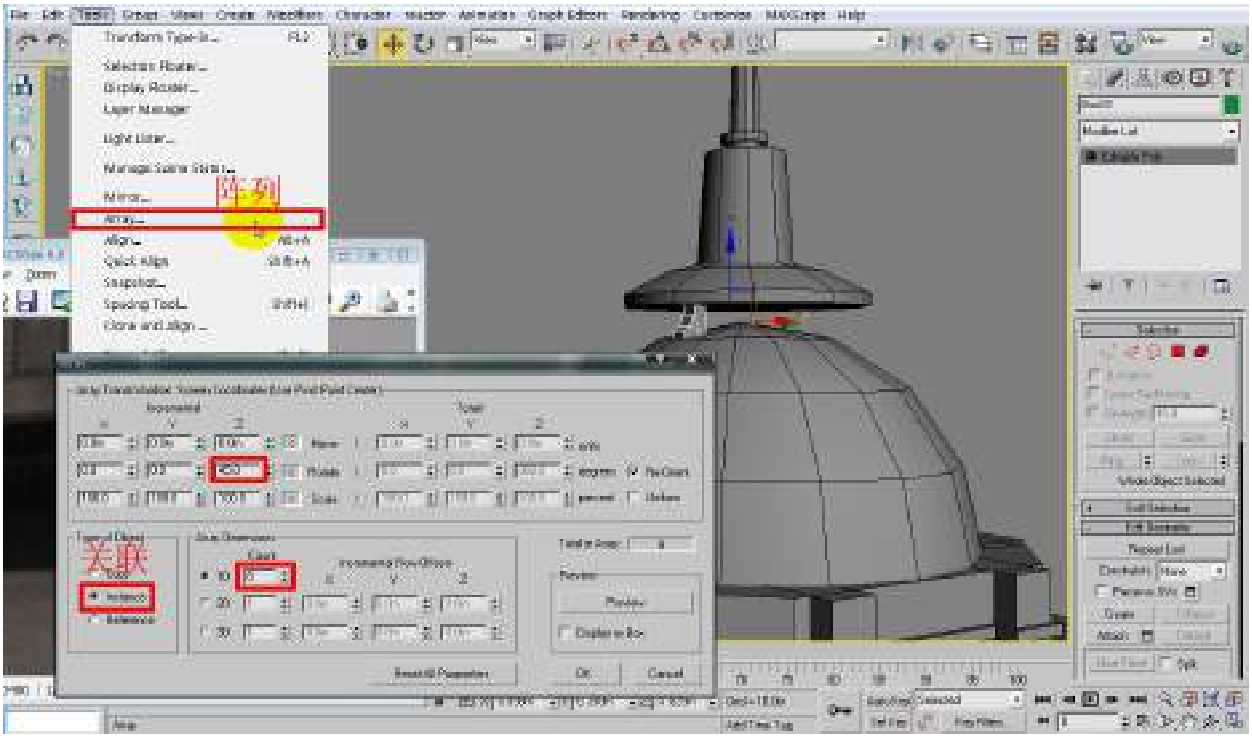
圆堡顶心。最后回到修改面板继续制作。



（1.2-60）

图（1.2-61）

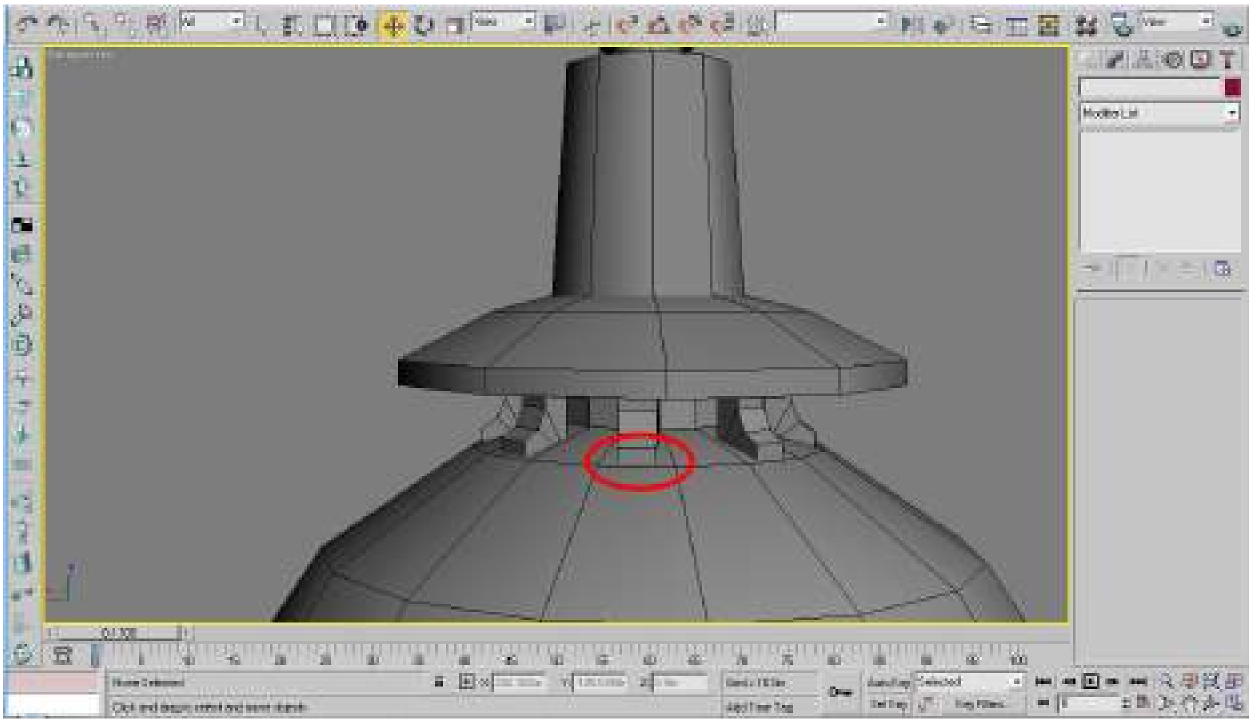
使用阵列工具，调参数如图所示，每 45 度角复制一个，共复制 8 个,使用关联选项，方便整体调整。



（1.2-61）

图（1.2-62）

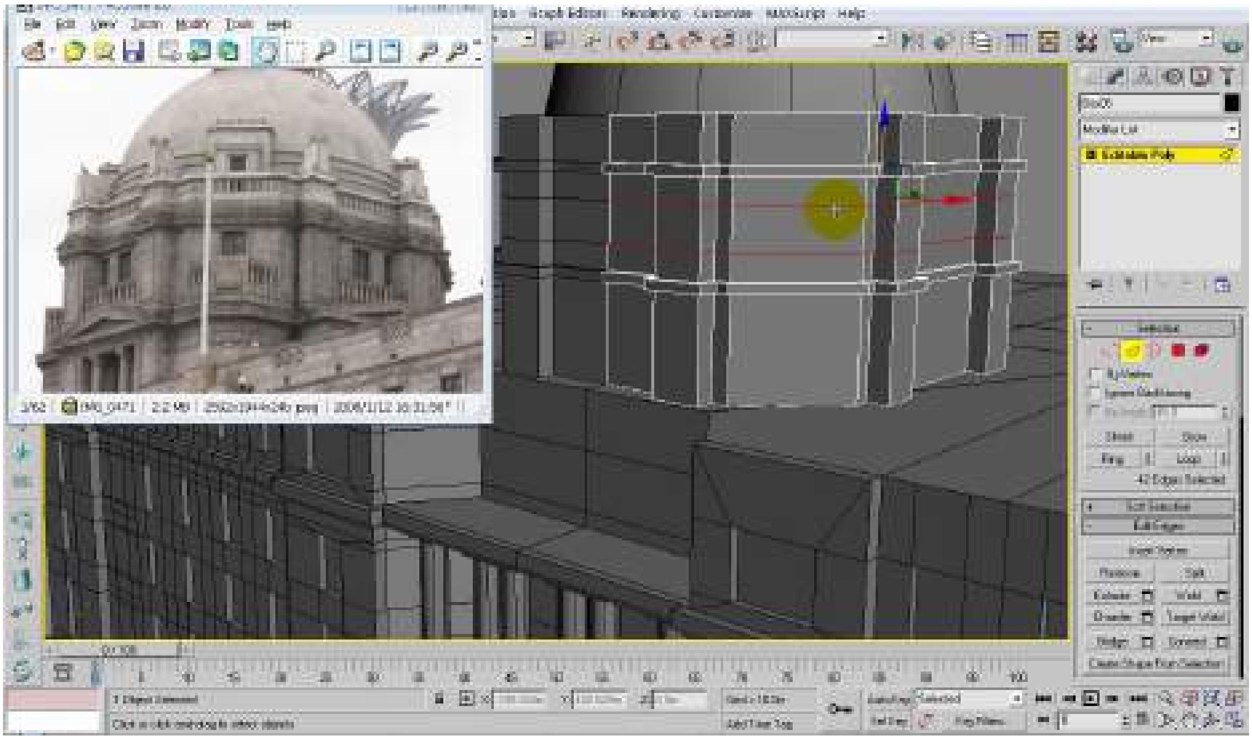
注意一个问题：模块的地座不能压线，确保底座和接触面在一个平面上，这样模型不就会出现问题。



（1.2-62）

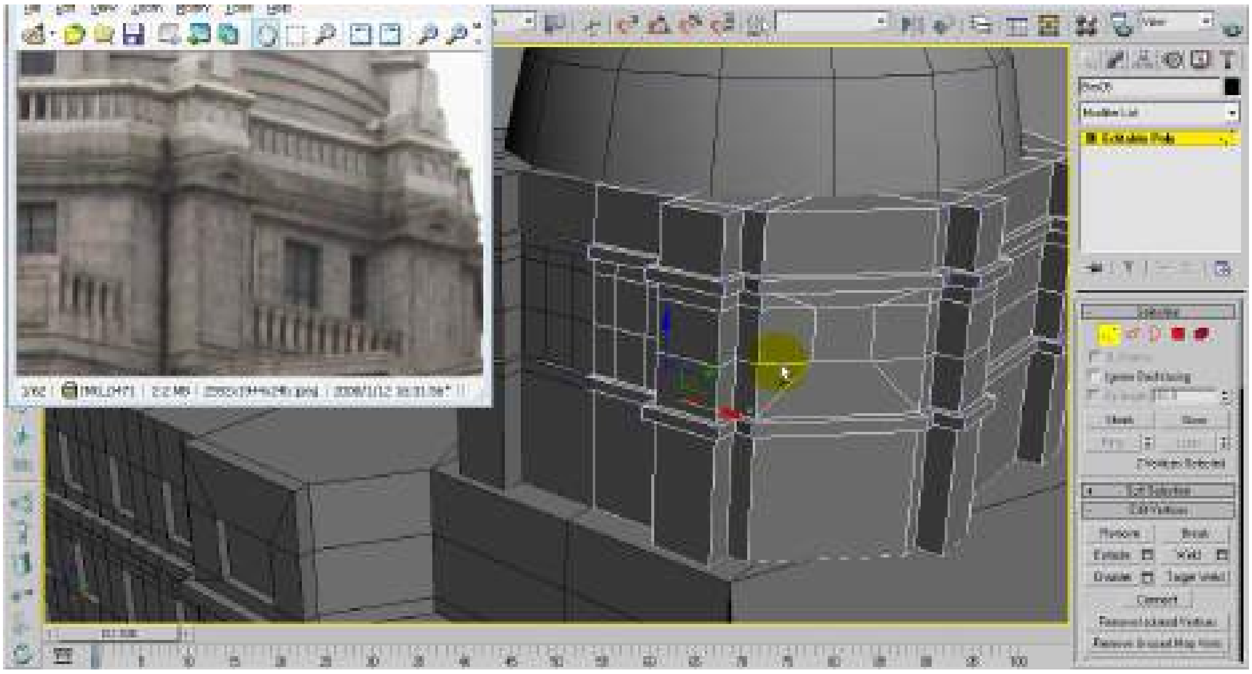
图（1.2-63）

现在我要做堡垒上窗户的位置，调整图中选中线的位置来确定窗户的高度。



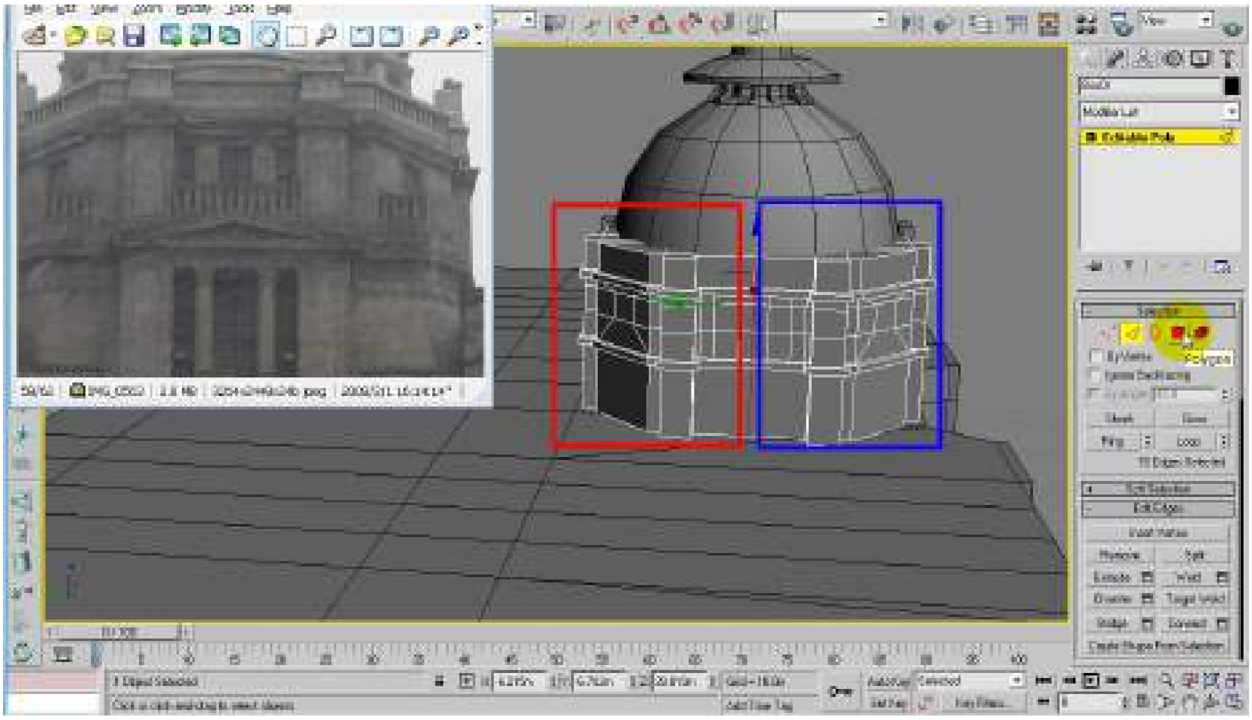
（1.2-63）

图（1.2-64）
继续深化结构。



（1.2-64）

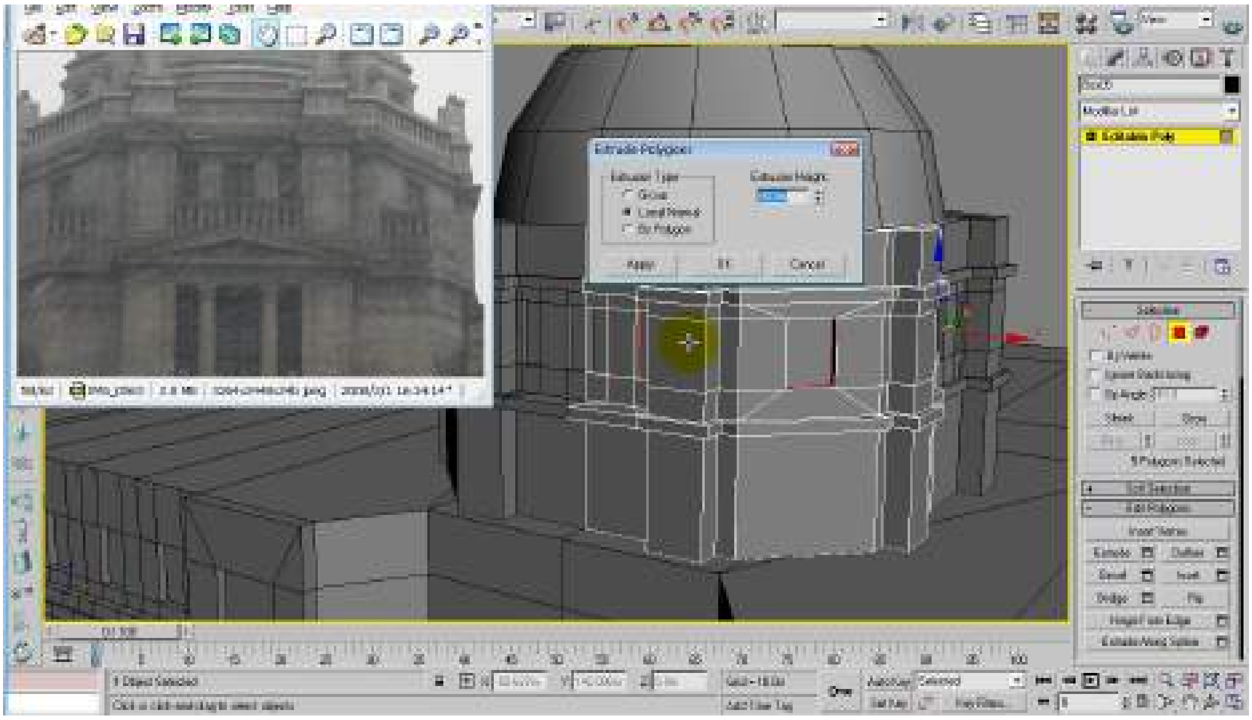
图（1.2-65）
分析堡垒底座，我们可以分成 1/4 做镜像，如图中，前半部分后半部分做镜像，然后左半部分与右半部分做镜像。这样的结构就准确了。



（1.2-65）

图（1.2-66）

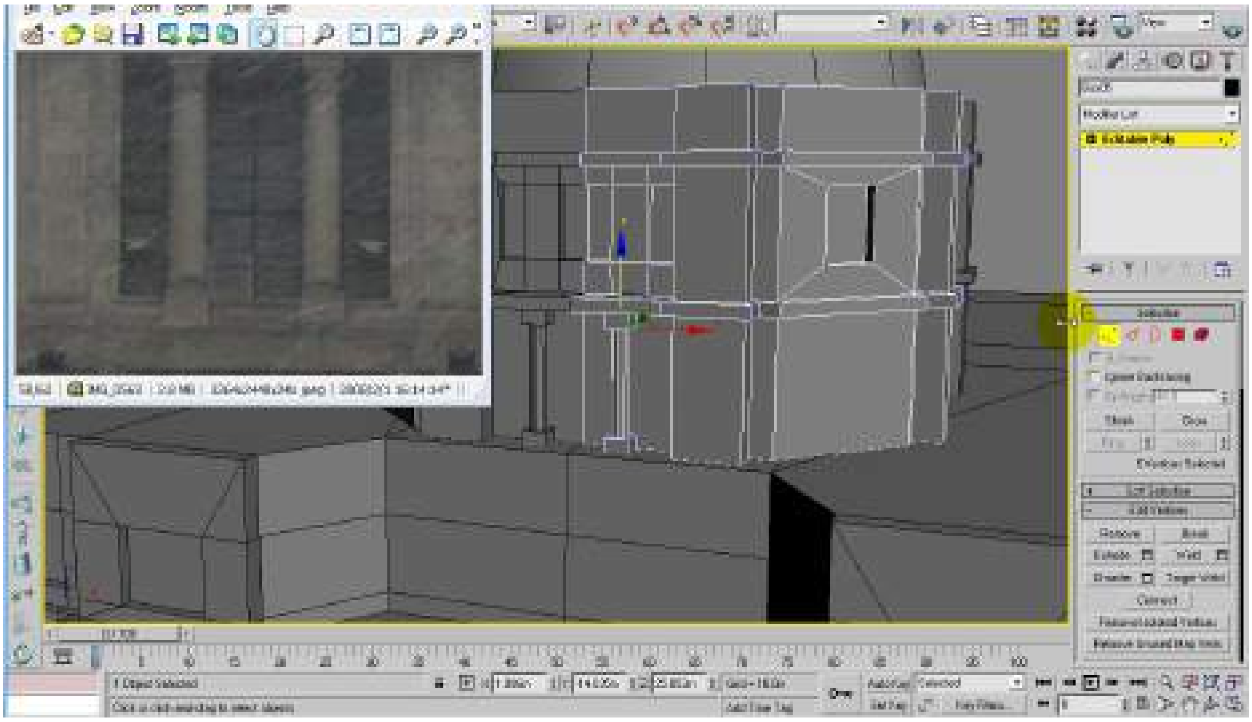
把底座窗户凹进去的部分挤压进去。



（1.2-66）

图（1.2-67）

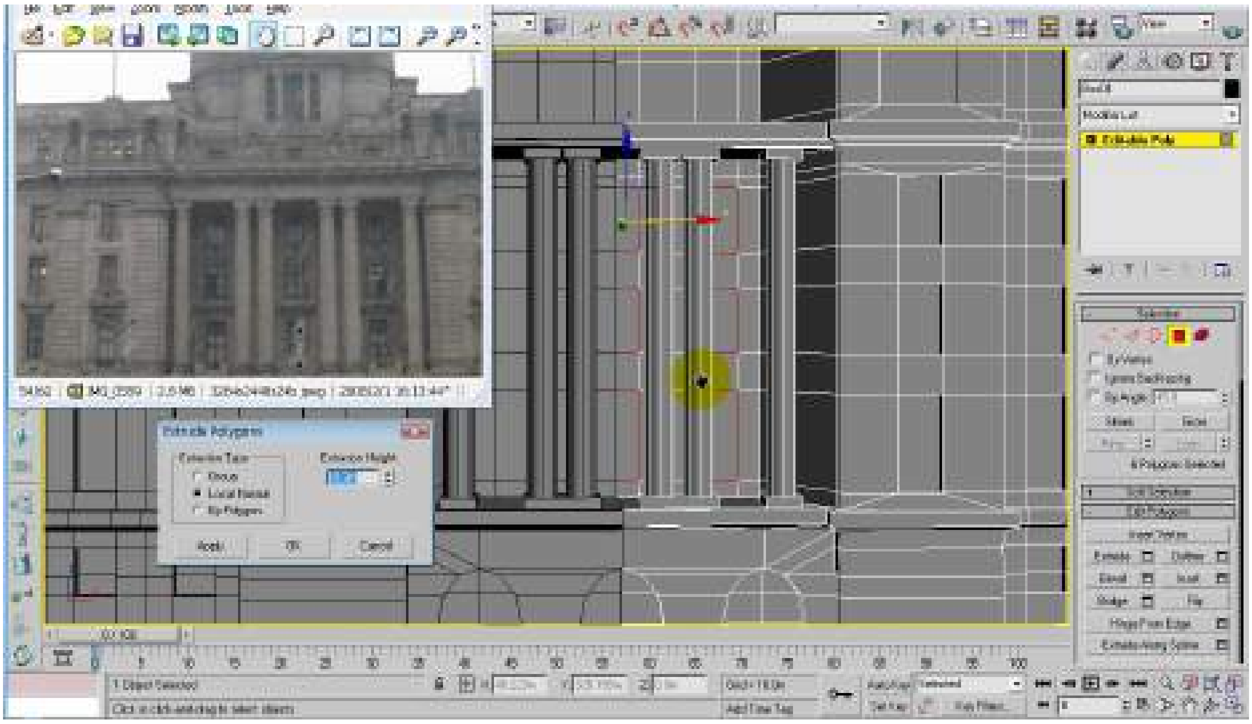
我做了堡垒底座下面的柱子，在制作过程中，我只是把下面大的柱子直接拿过来用了，用缩放工具调整它合适的大小放置在上面就可以了。



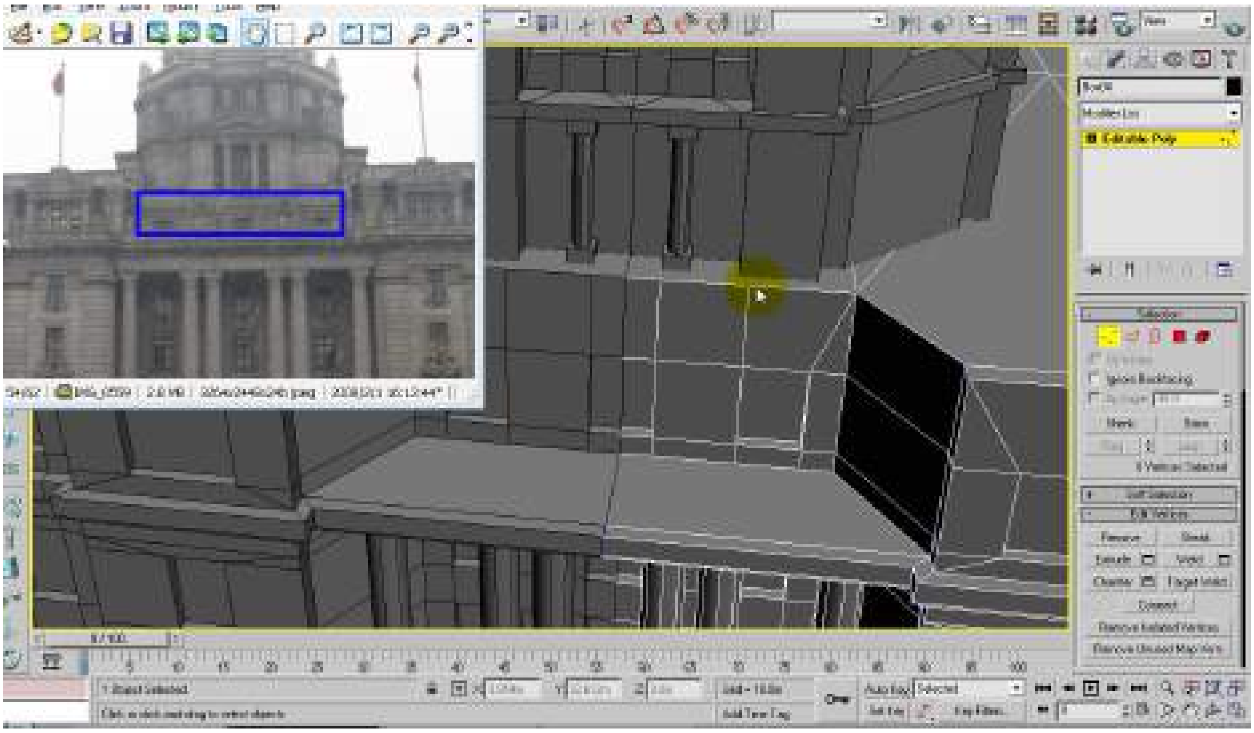
（1.2-67）

图（1.2-68）（1.2-69）

在制作窗户上相信大家已经很有经验了，一样，还是先用线把位置找准，然后挤压凹进去的面。



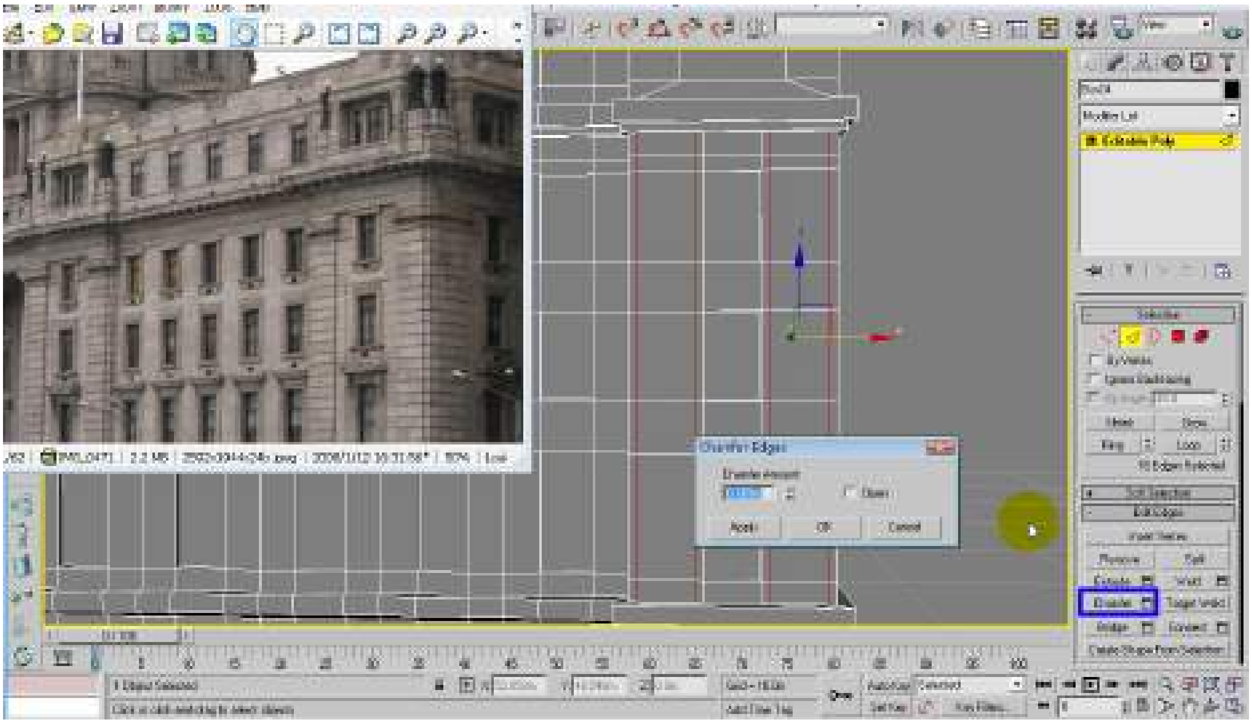
（1.2-68）



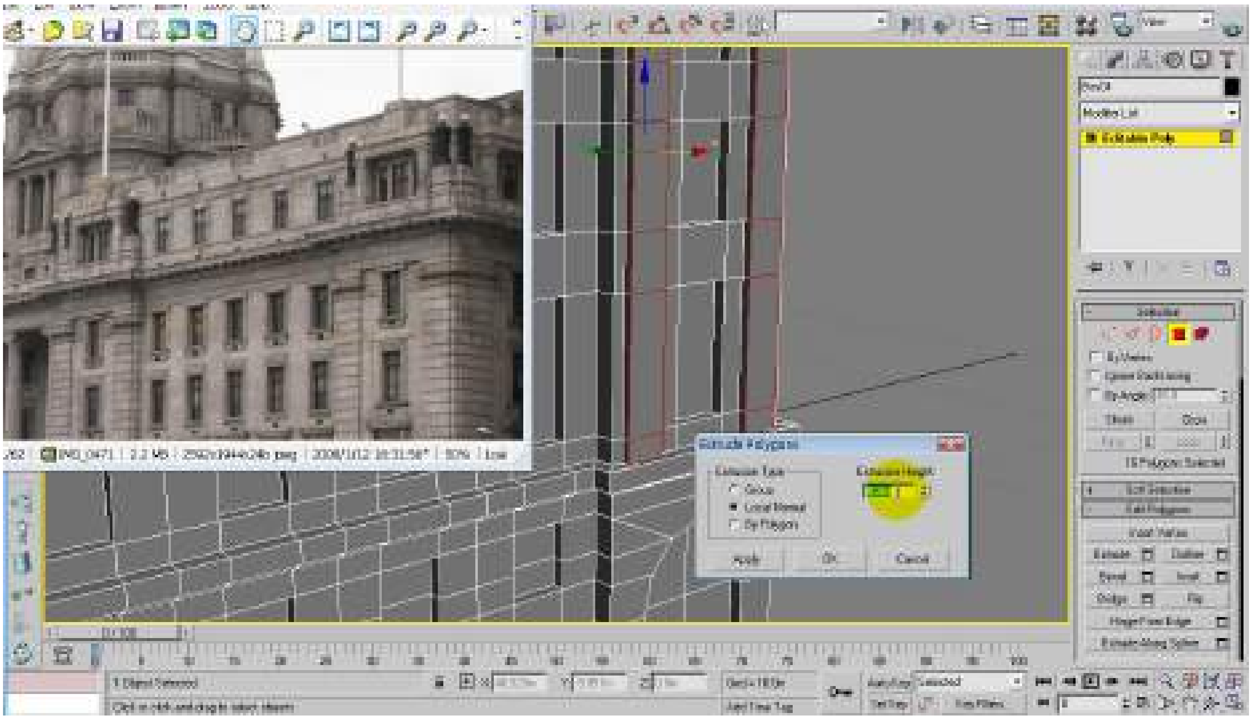
（1.2-69）

图（1.2-70）（1.2-71）

现在我要做更细的结构了：
我要把在建筑上小小的凸起也做出来，我在此窗的两边加一条线，然后用倒角工具,变成两条线，调整距离，挤压凸出。



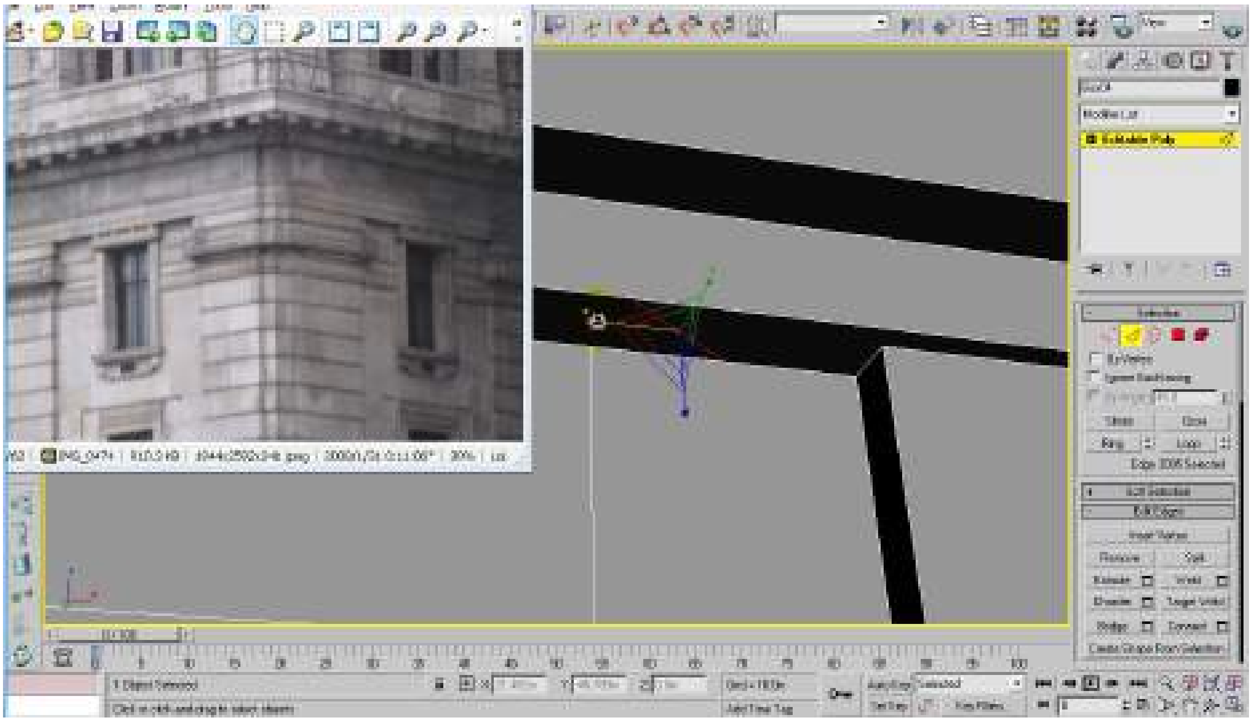
（1.2-70）



（1.2-71）

图（1.2-72）

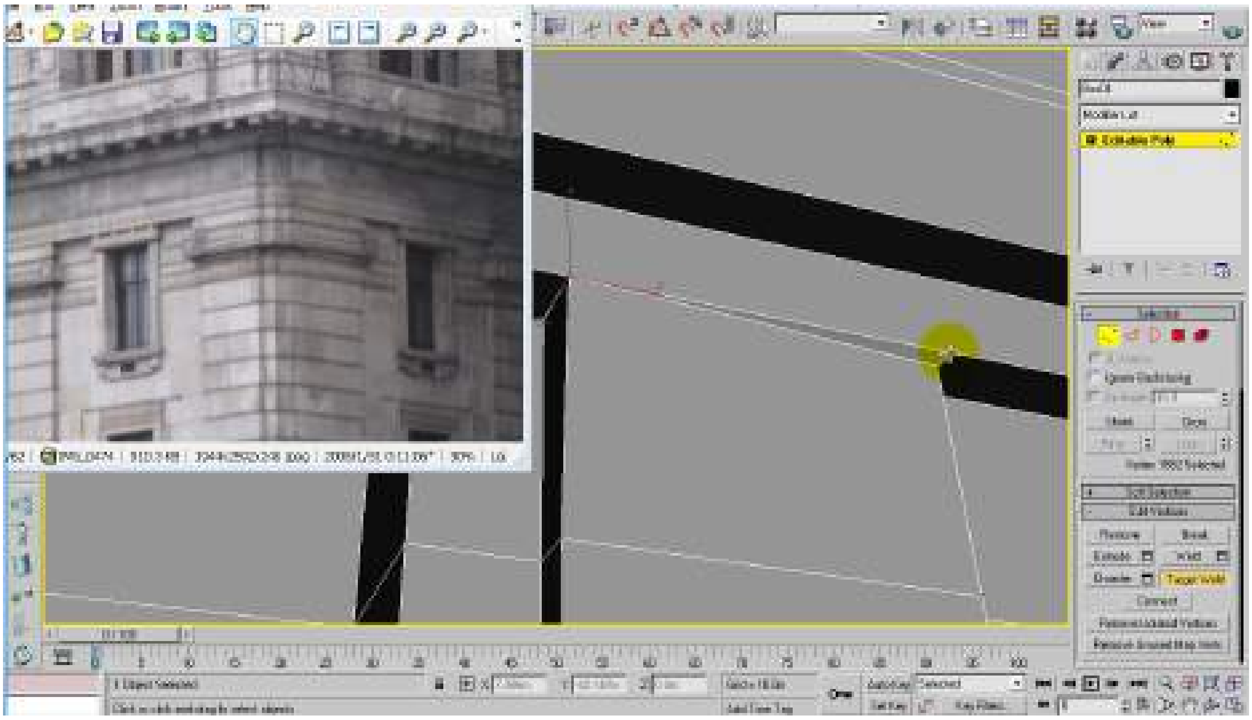
给顶面加一个结构线，刚加上是线是歪的，我选择线，在选择缩放工具，Y 轴方向右拖动。结构线就工整了。



（1.2-72）

图（1.2-73）

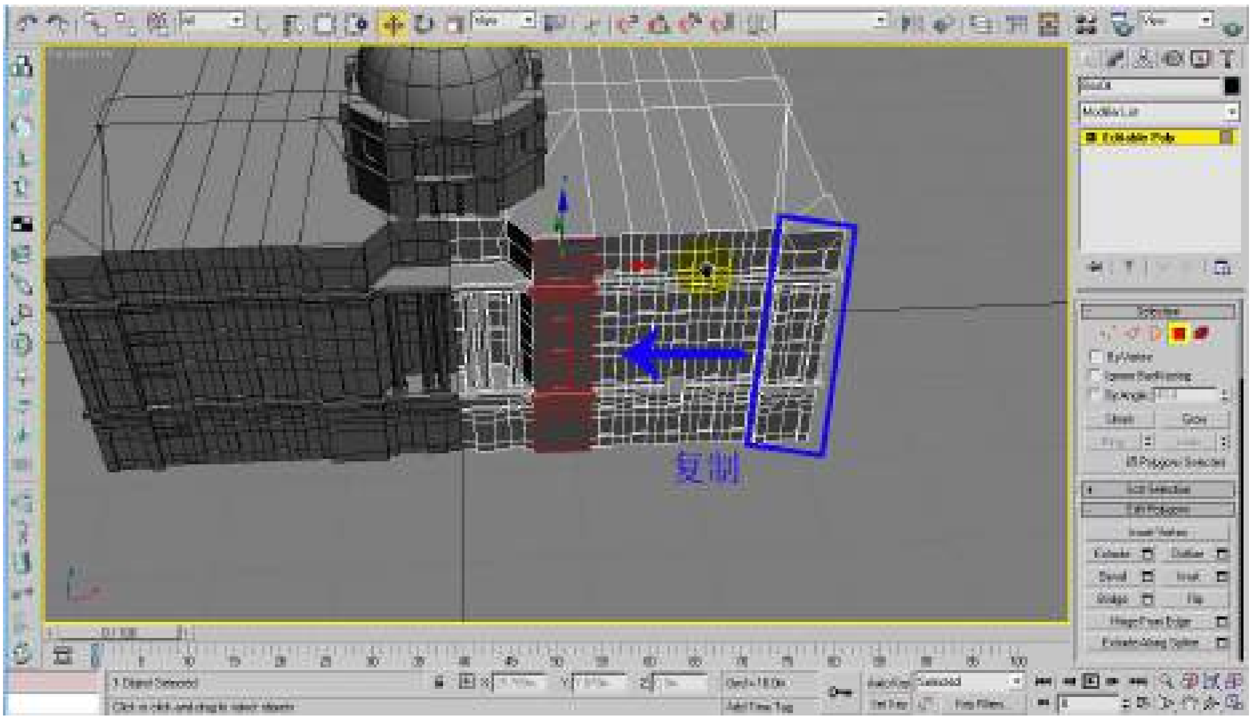
把挤压出来的顶面删除，在把点焊接到顶面和底面的结构上。



（1.2-73）

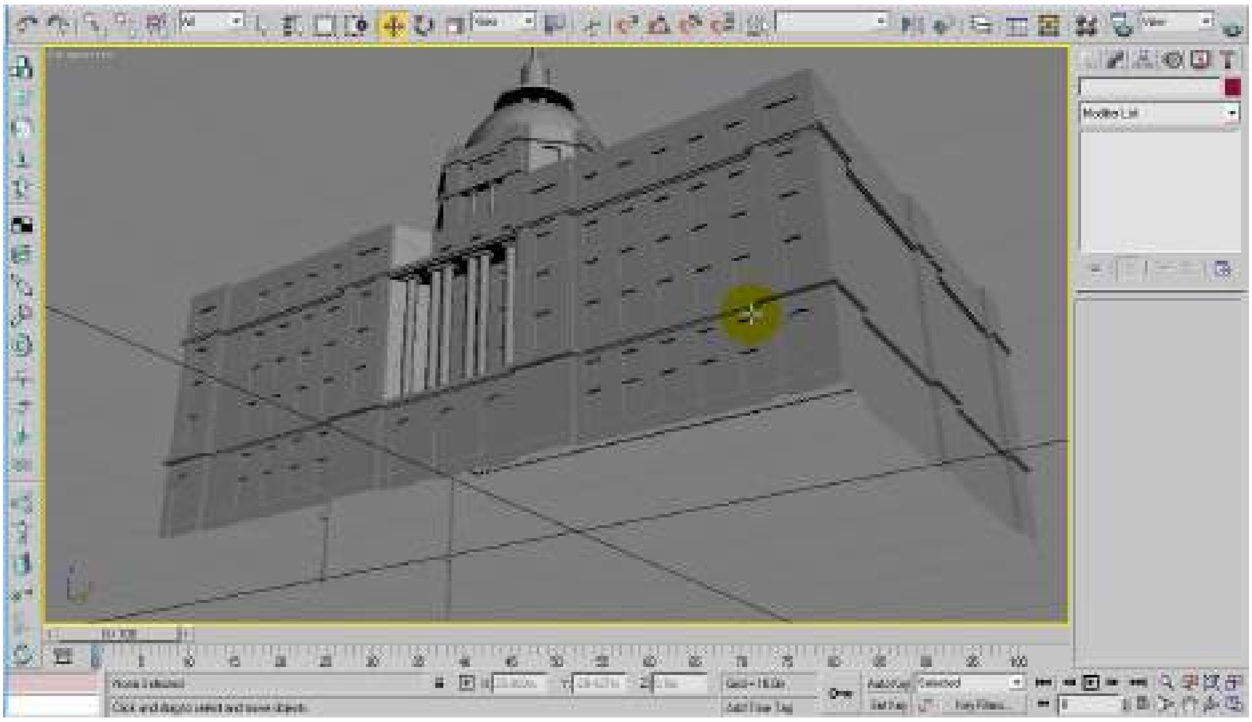
图（1.2-74）

图中蓝框和选中的结构相同，那么我就把结构复制过去，焊接点。这样做方便以后画贴图。



图（1.2-75）

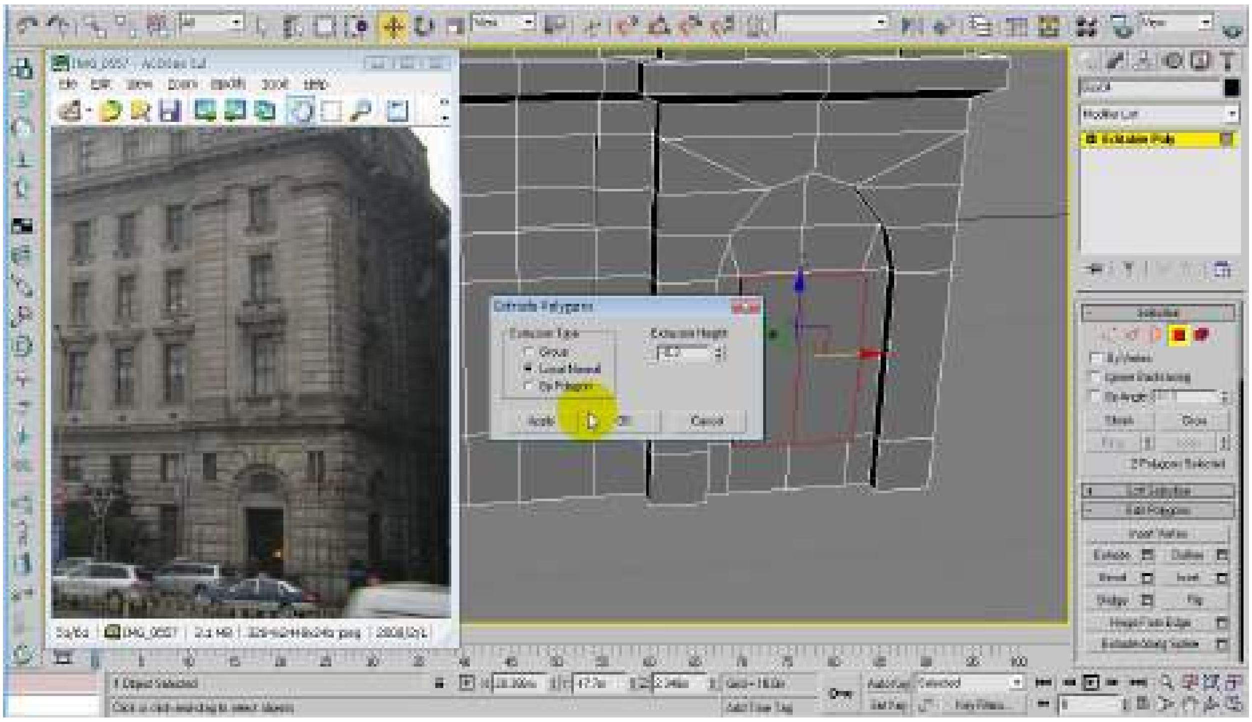
看下成果！继续加油！



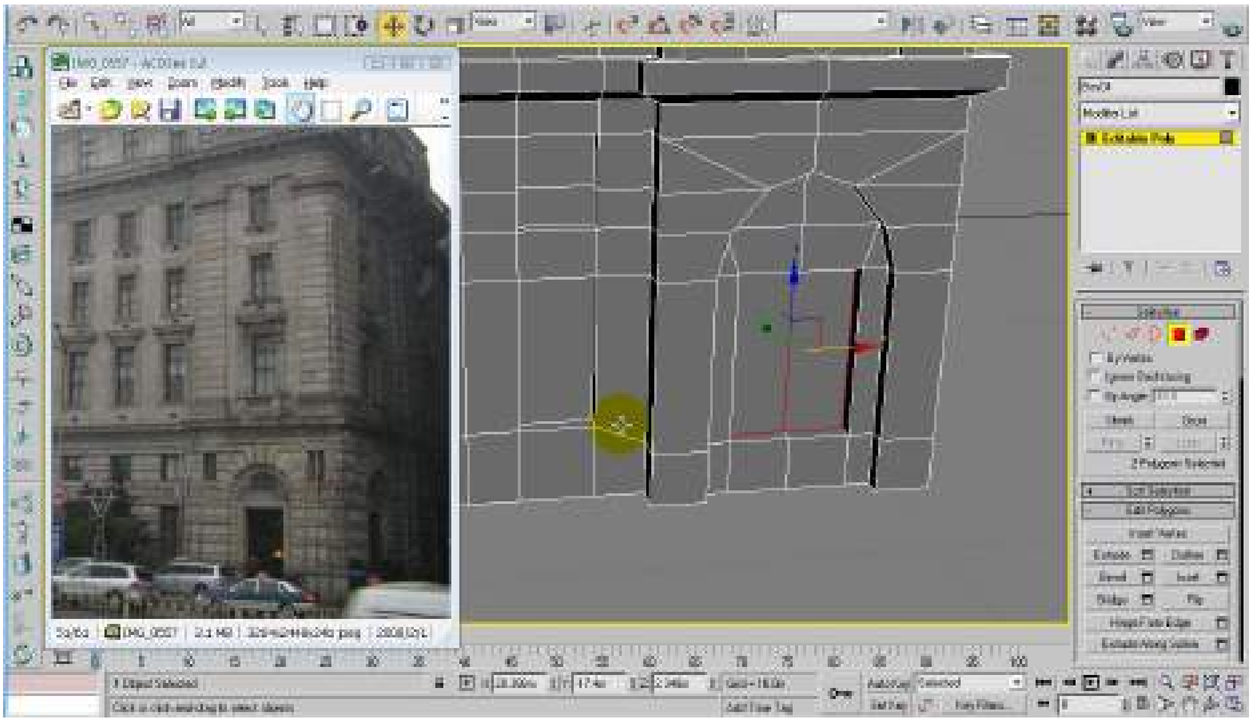
（1.2-75）

图（1.2-76）（1.2-77）（1.2-77-1）

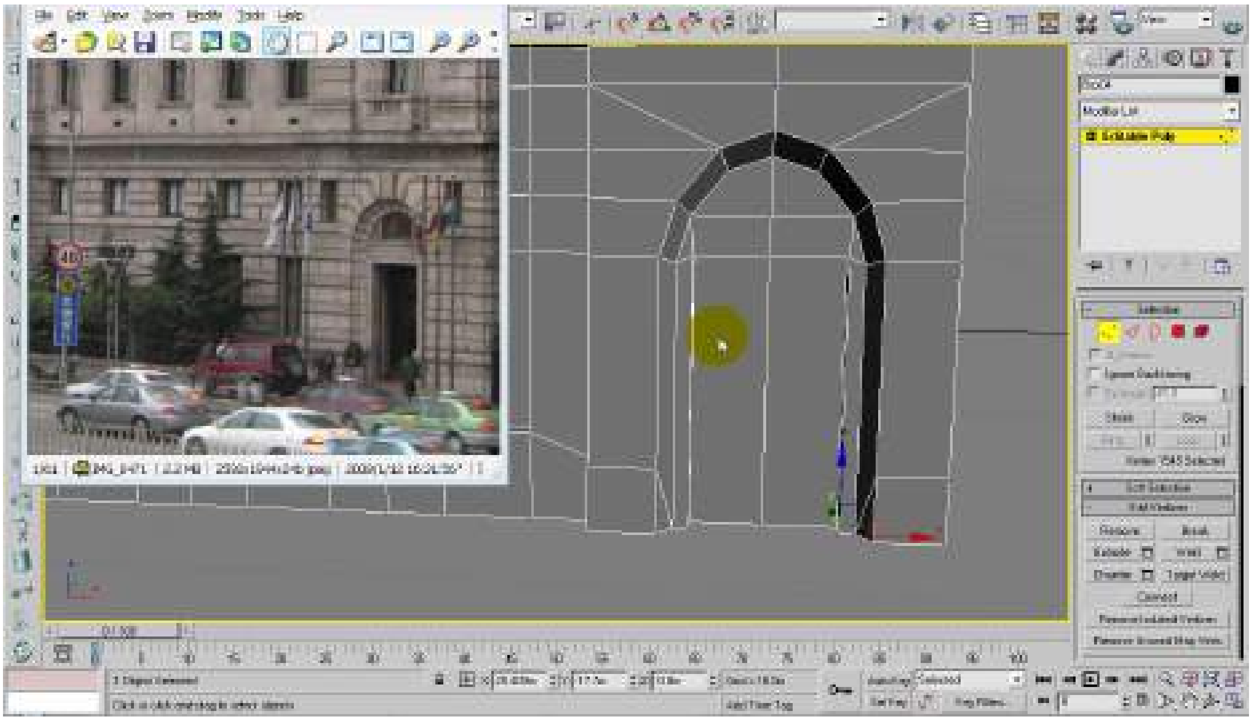
继续深化结构，侧门凹进去的高度跟建筑一楼的窗户同样的高度。



（1.2-76）

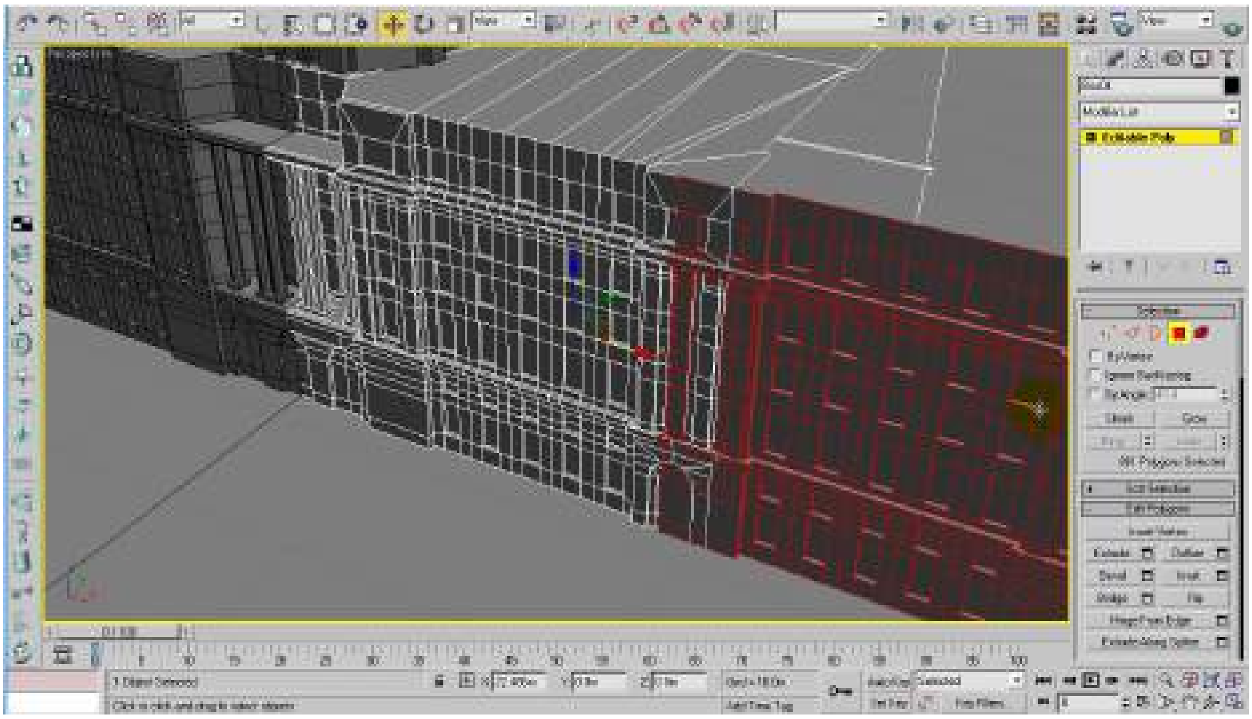


（1.2-77）

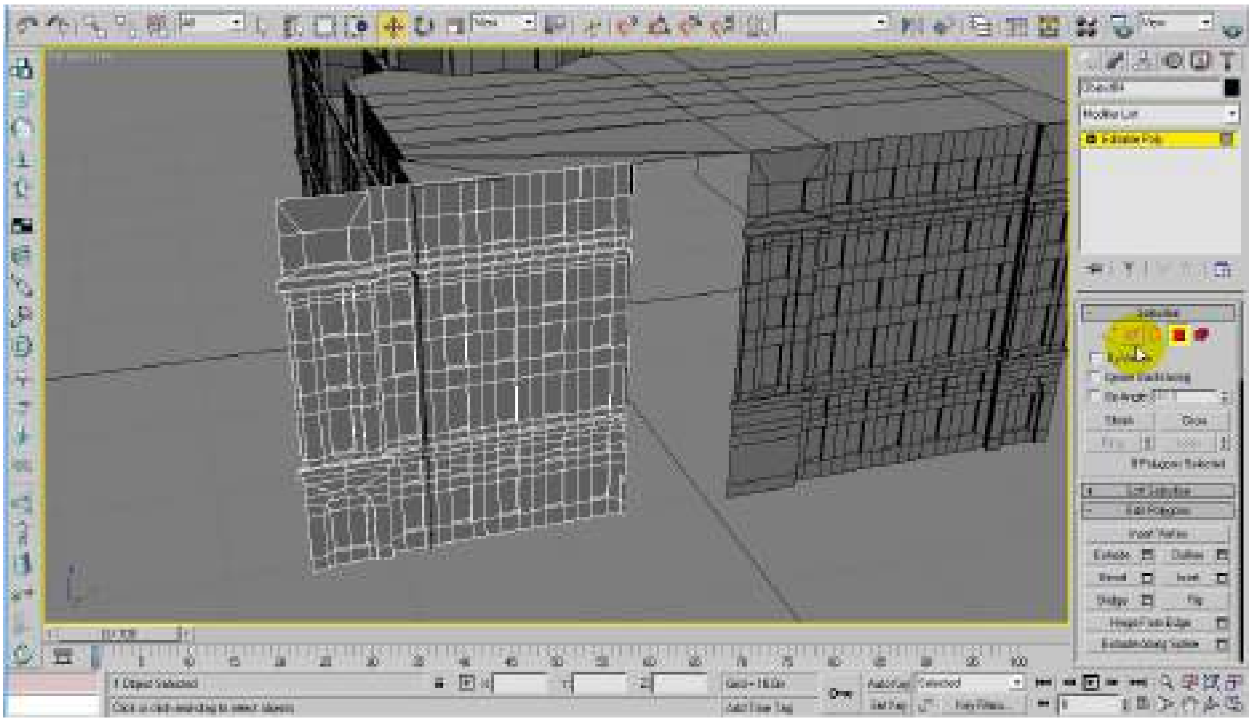


（1.2-77-1）

图（1.2-78）（1.2-79）
之前说过，正面的结构跟侧面的结构相似，还是老办法，把正面的结构复制，旋转 90 度，焊接点。



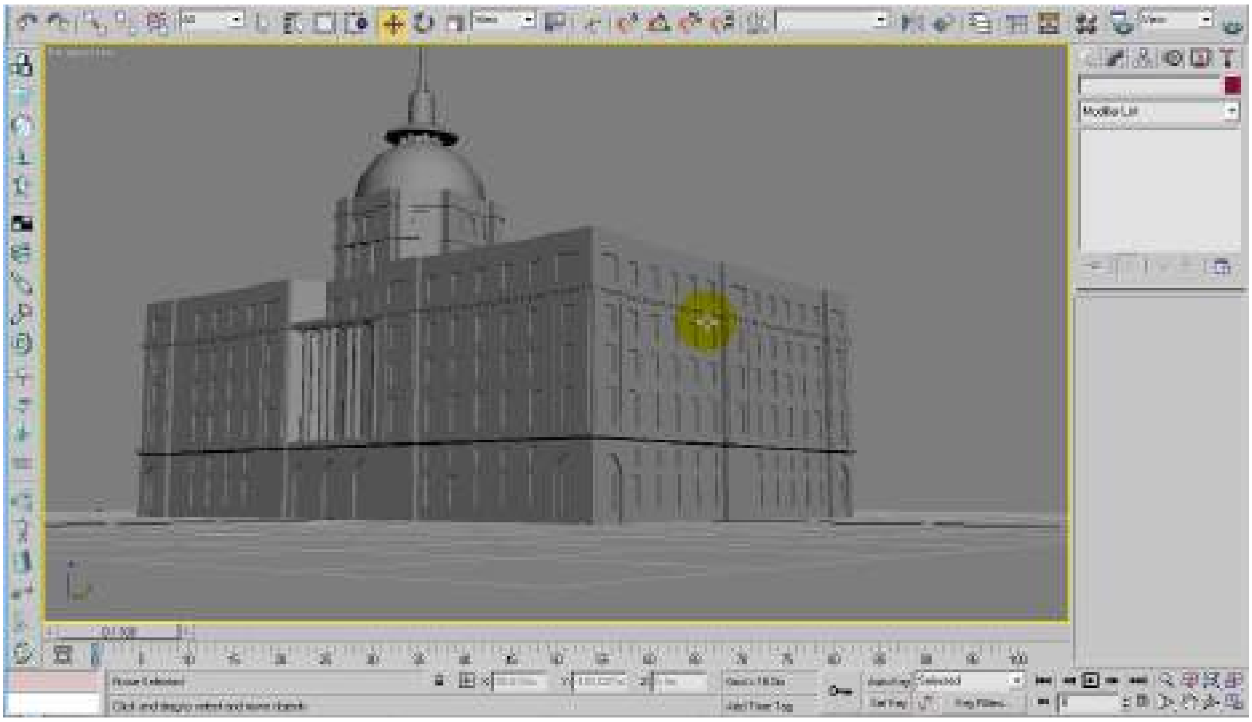
（1.2-78）



（1.2-79）

图（1.2-80）

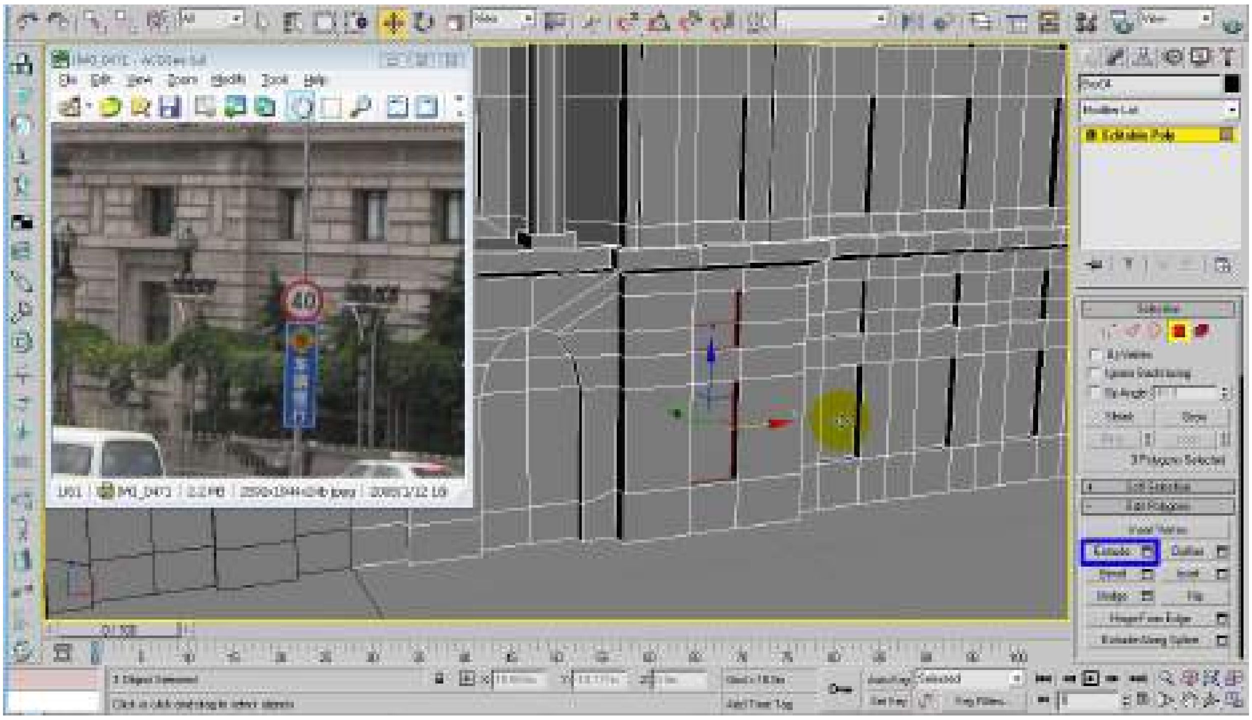
现在看见来漂亮多了吧。



（1.2-80）

图（1.2-81）

还差两个窗户没做，调整好线，挤压出窗户的凹面。

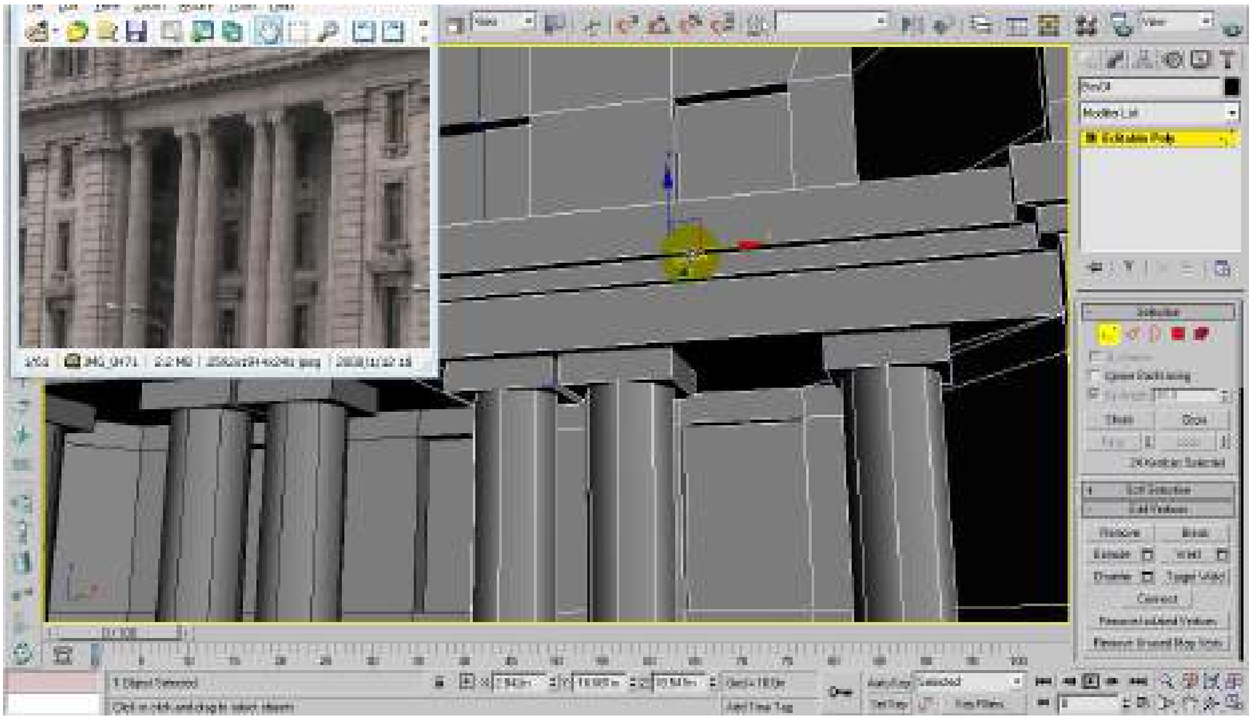


（1.2-81）

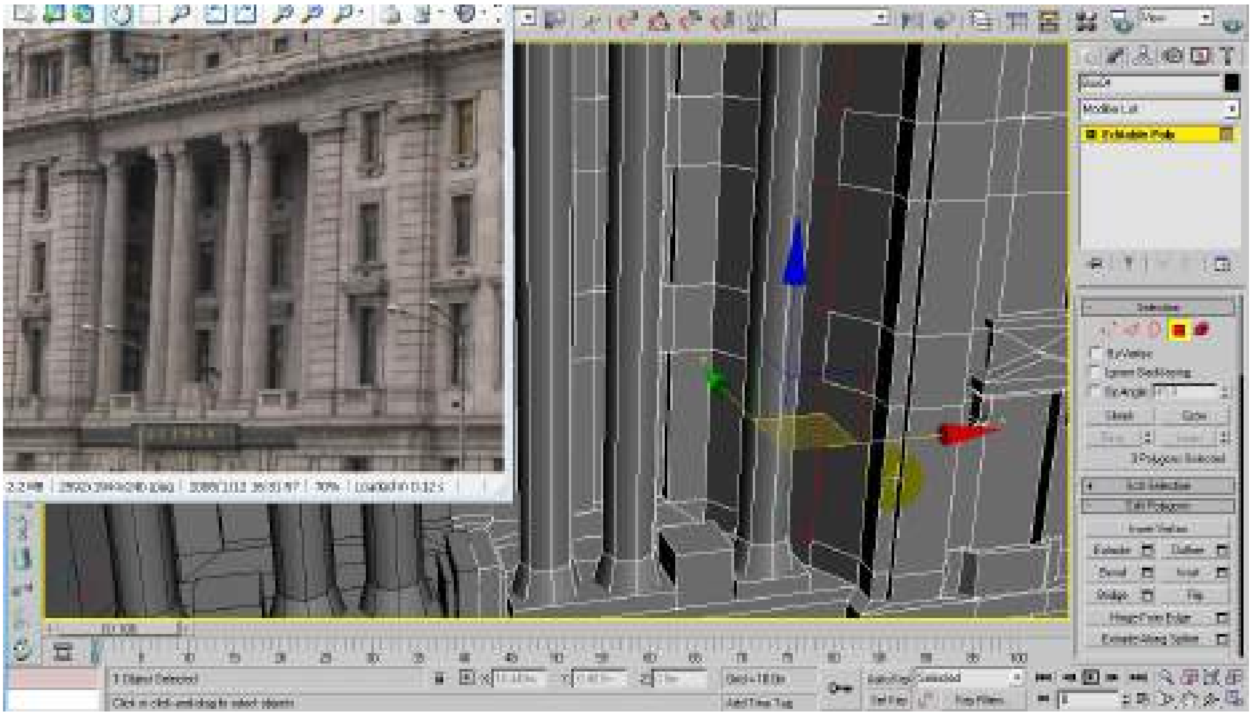
图（1.2-82）

现在大体的结构都出来了，我现在要找小的结构，不对的地方就要加以调整。

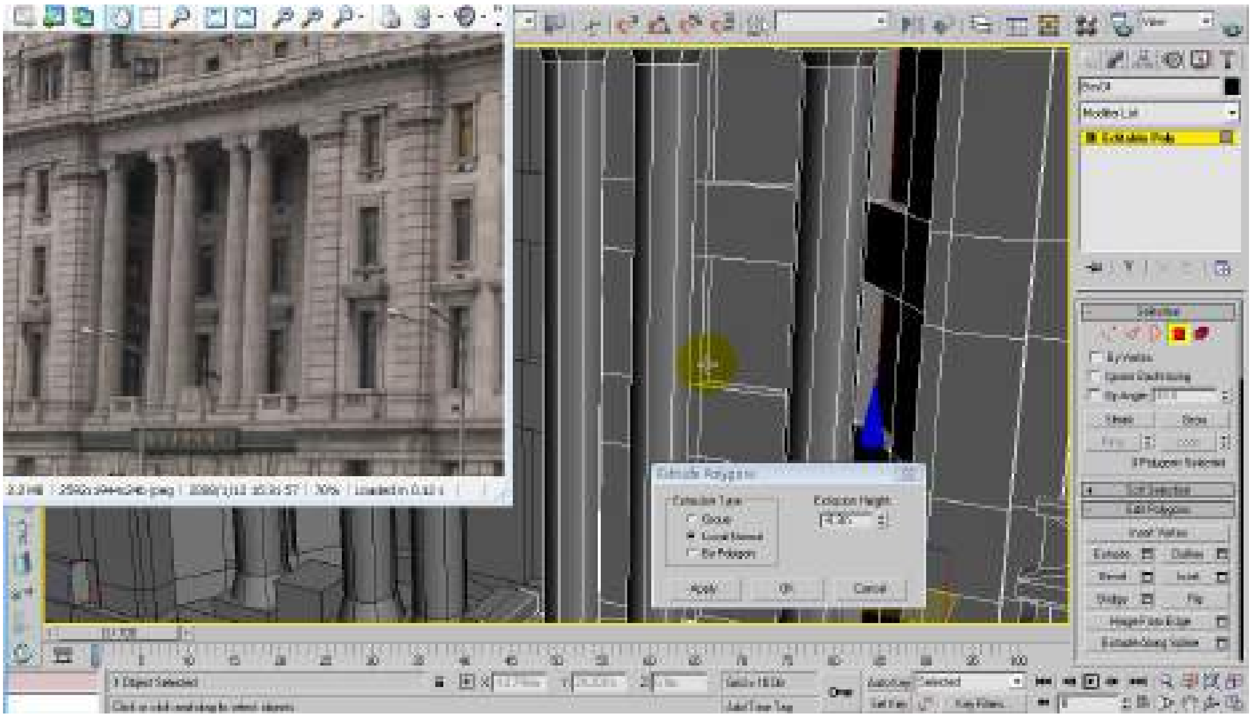
找了半天，发现原画中的结构我没有处理好，参照原画我又加以调整，调整有好多种办法，只要你能熟练的运用 **MAX** 中的命令并且最后的模型是正确的，用什么方法都可以。



（1.2-82）



（1.2-82-1）

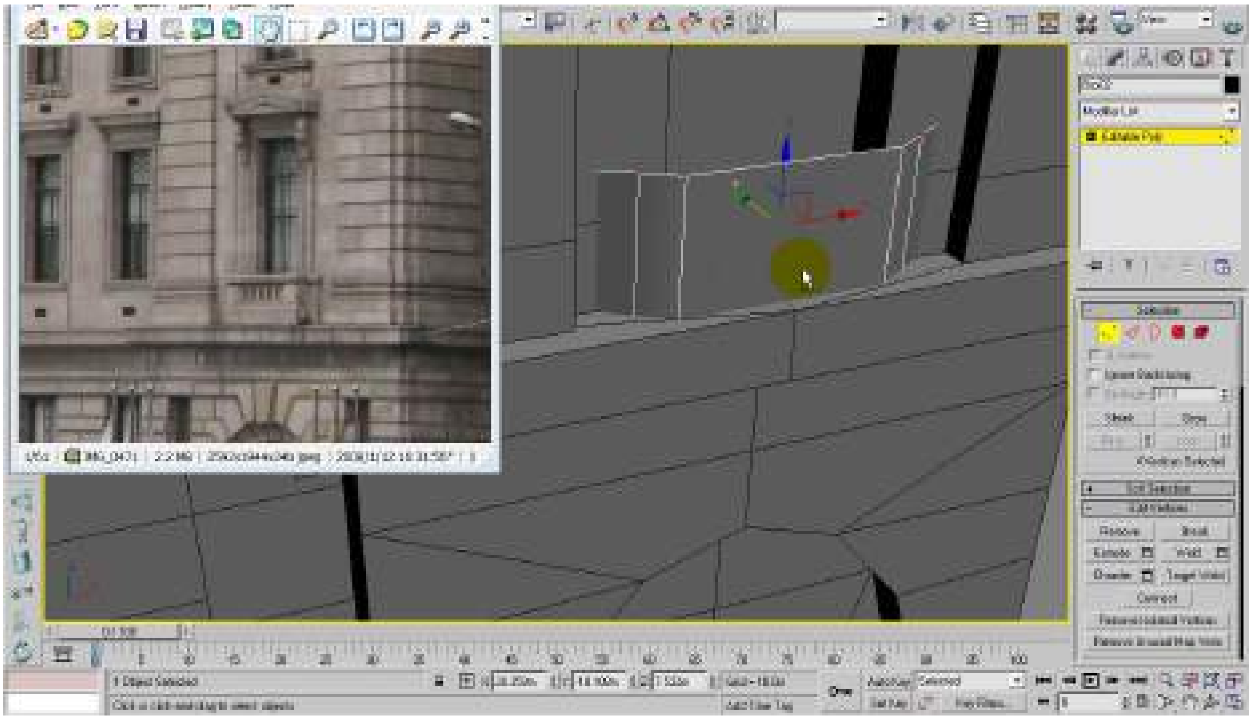


（1.2-82-2）

图（1.2-83）

现在要加深窗户的结构了，我现在要做一个阳台。

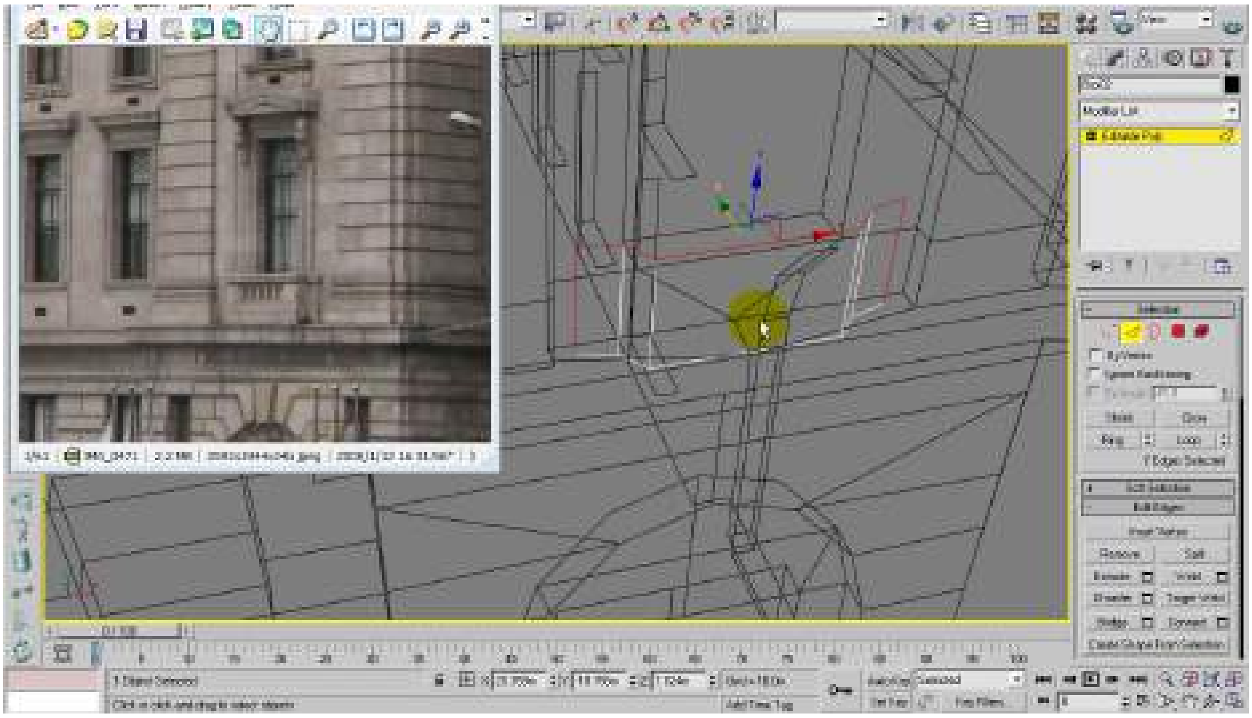
我在正视图拉一个 PLANE，加线，调整大小比例和形状。



（1.2-83）

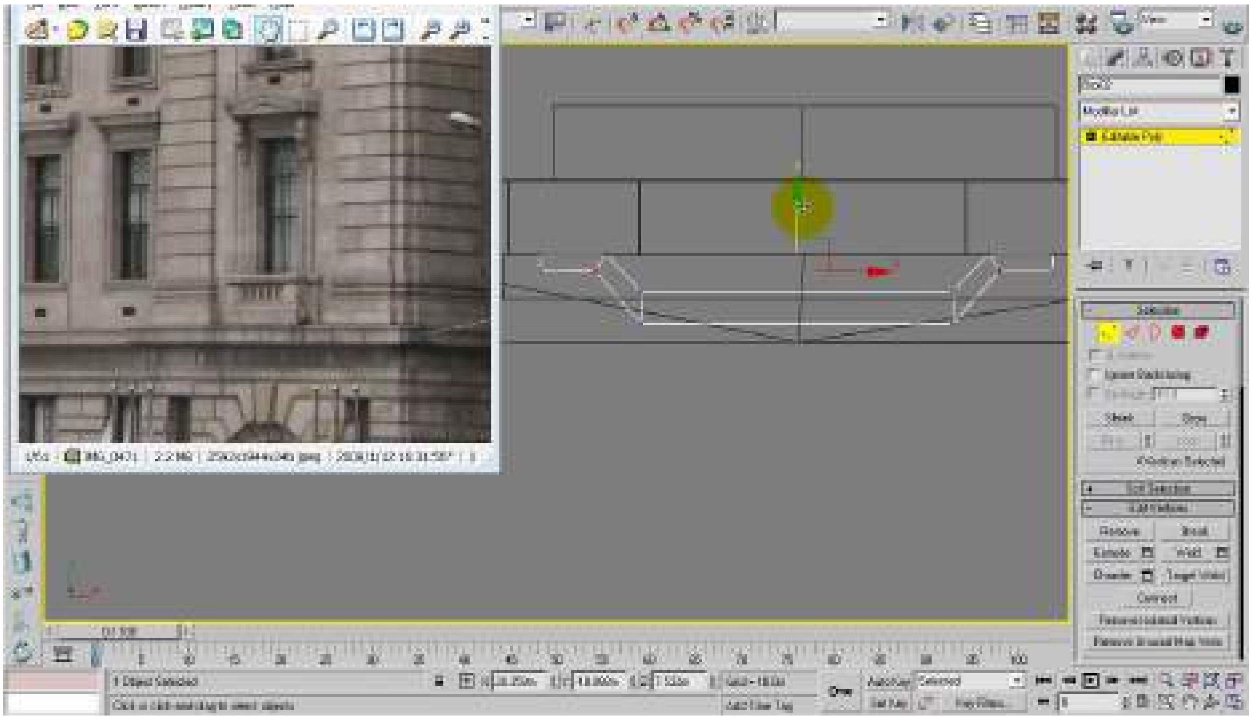
图（1.2-84）

选择线，Shift 复制向 Y 轴拖出阳台的厚度。



（1.2-84）

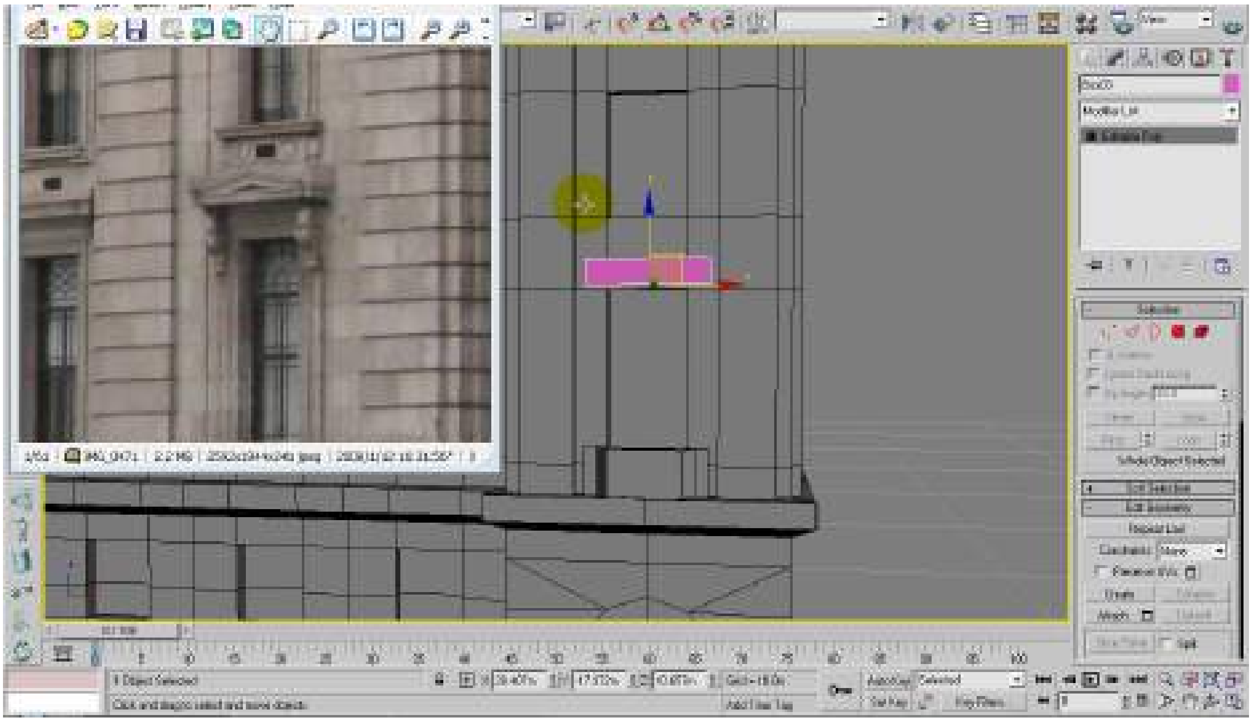
图（1.2-85）
在顶视图调整它的厚度。



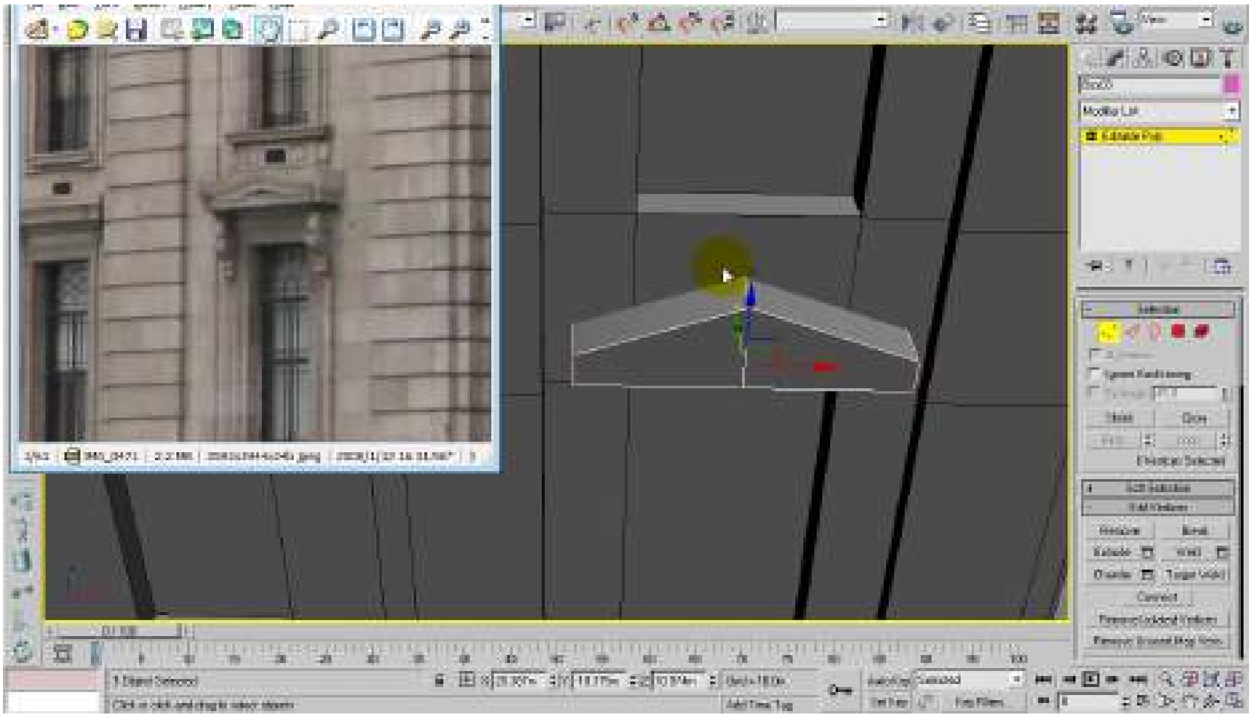
（1.2-85）

图（1.2-86）（1.2-87）（1.2-88）（1.2-89）（1.2-90）

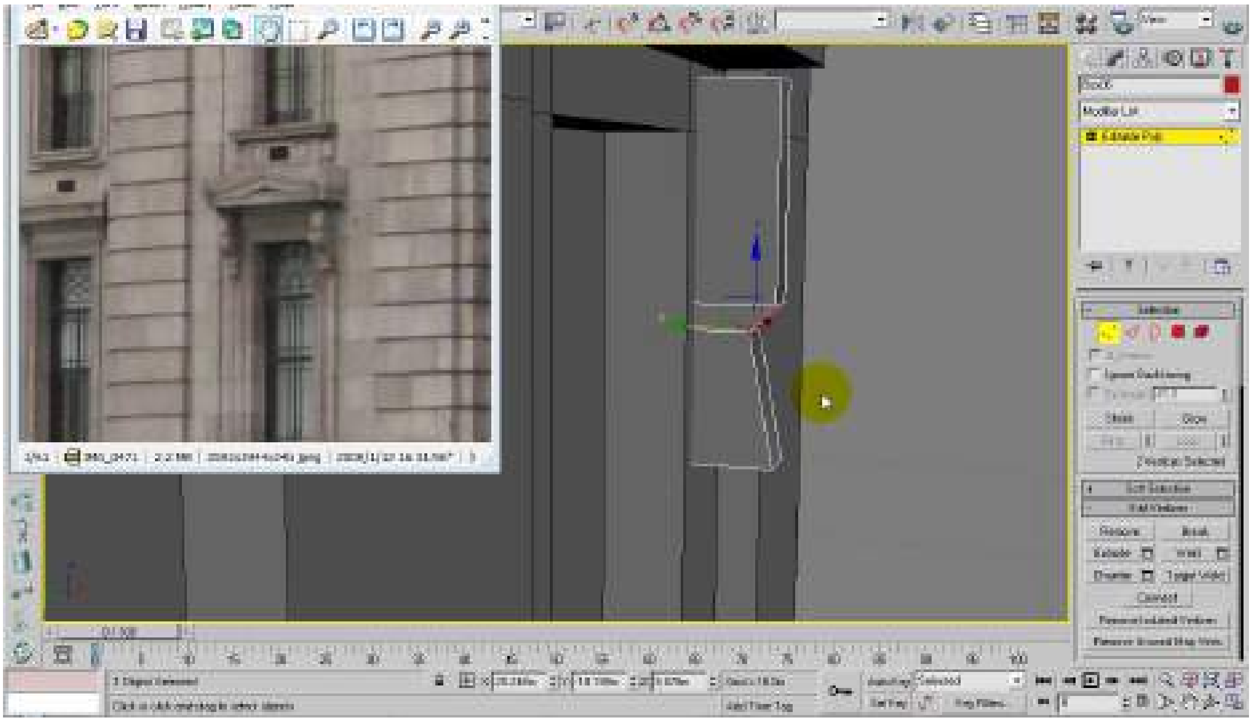
窗子上面的结构。一样，我还是先拉个 Box，然后在加线使它符合原画的结构。



（1.2-86）

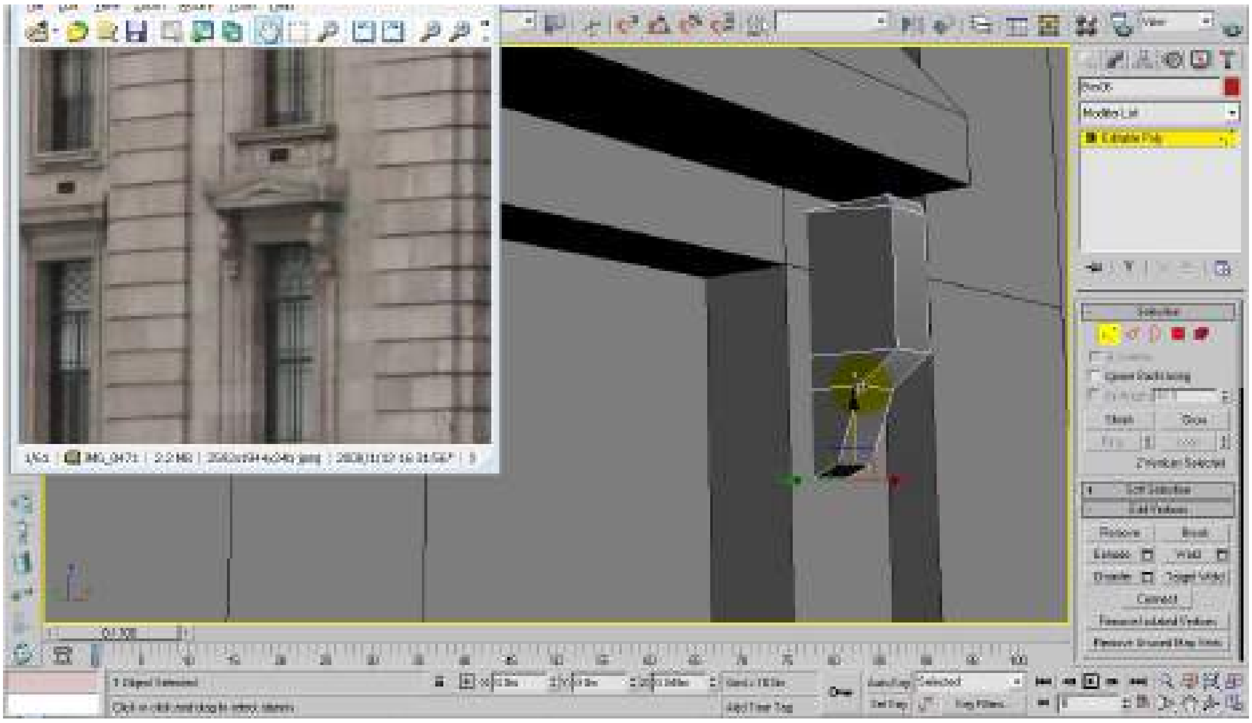


（1.2-87）

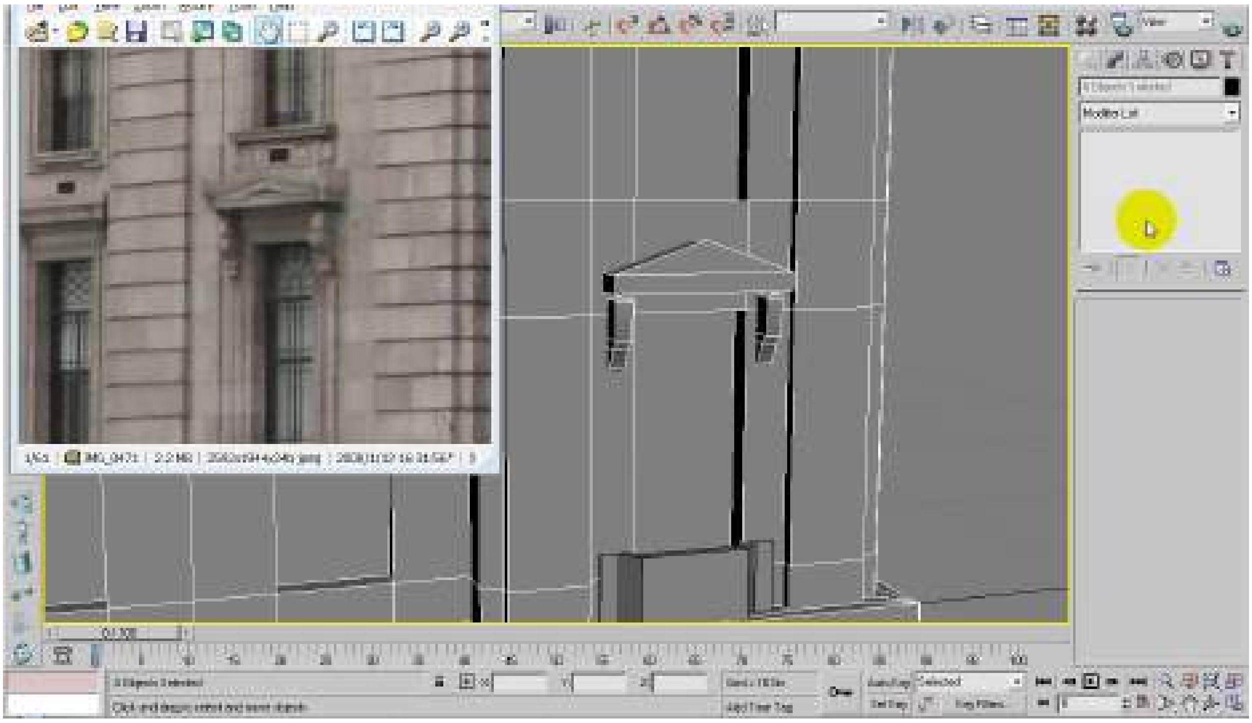


（1.2-88）

现在我要做楼上的窗台结构。加线，挤压面，调整结构。



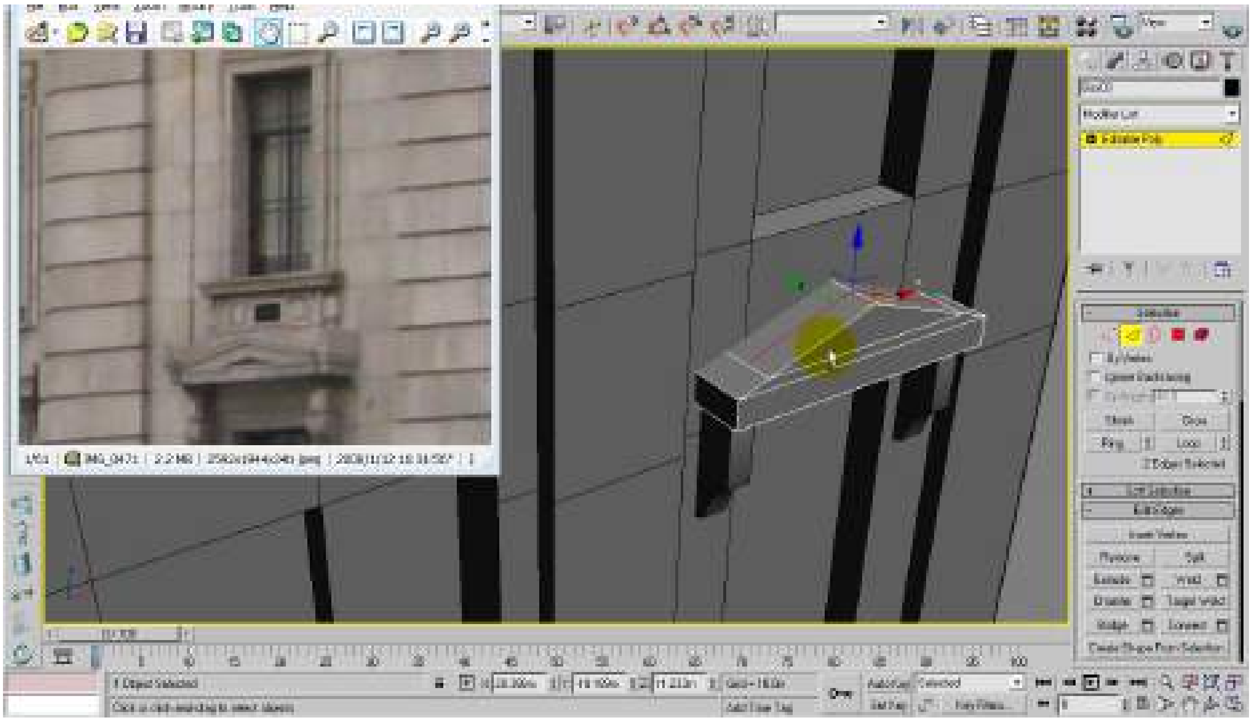
（1.2-89）



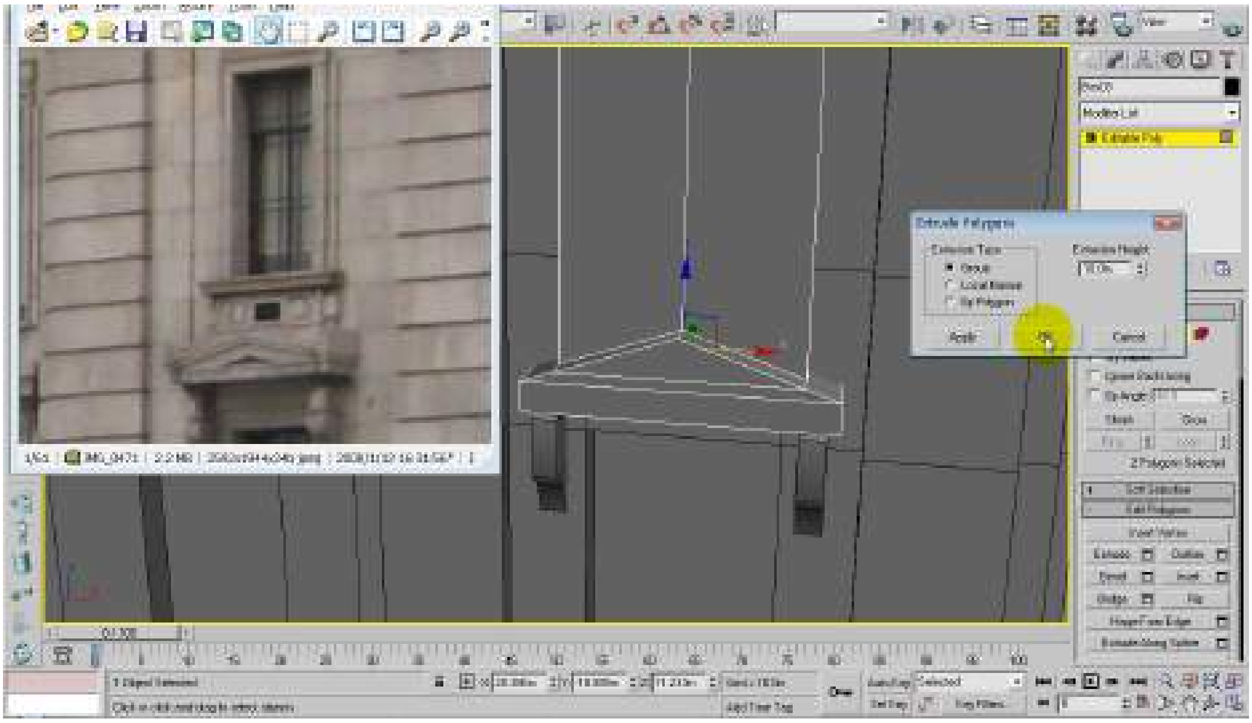
（1.2-90）

图（1.2-91）（1.2-92）

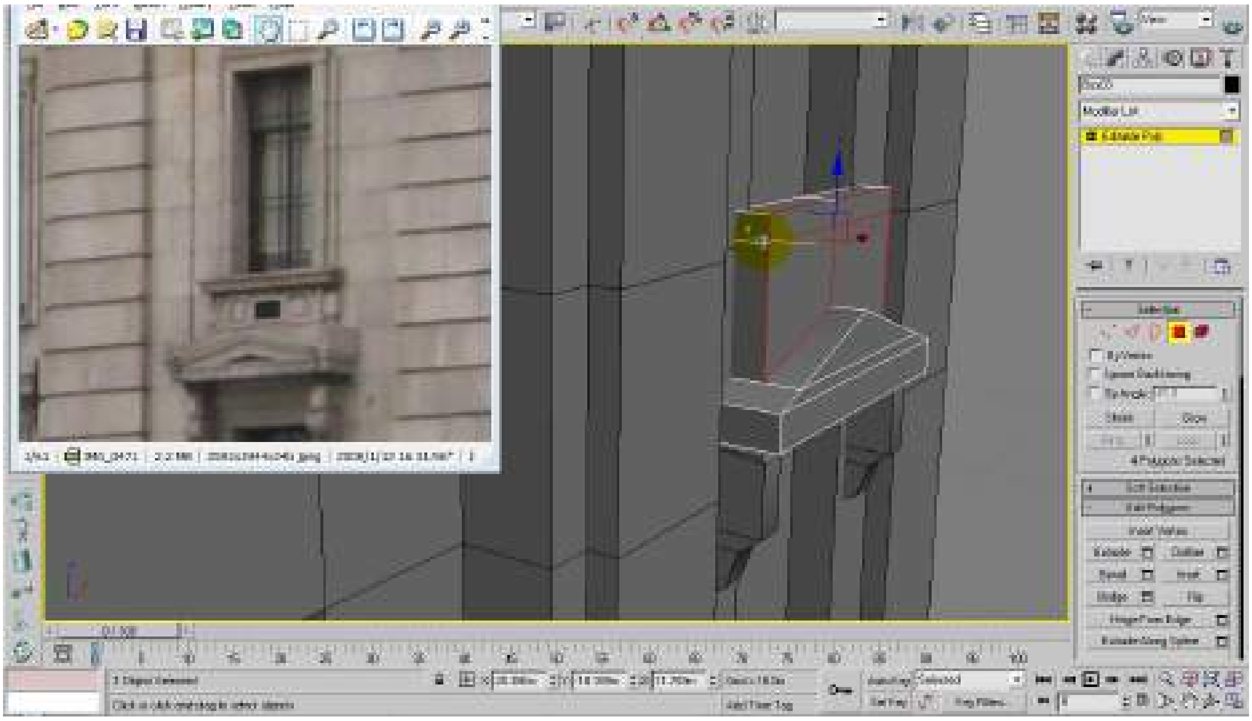
现在我要做楼上的窗台结构。加线，挤压面，调整结构。



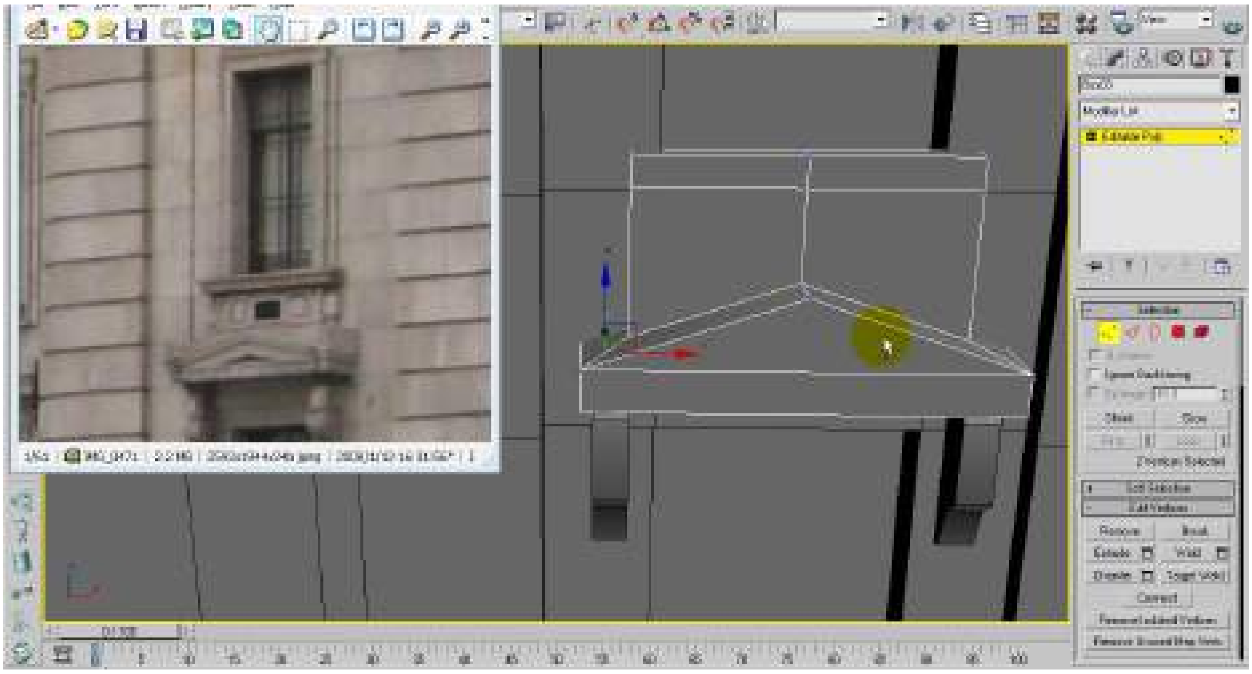
（1.2-91）



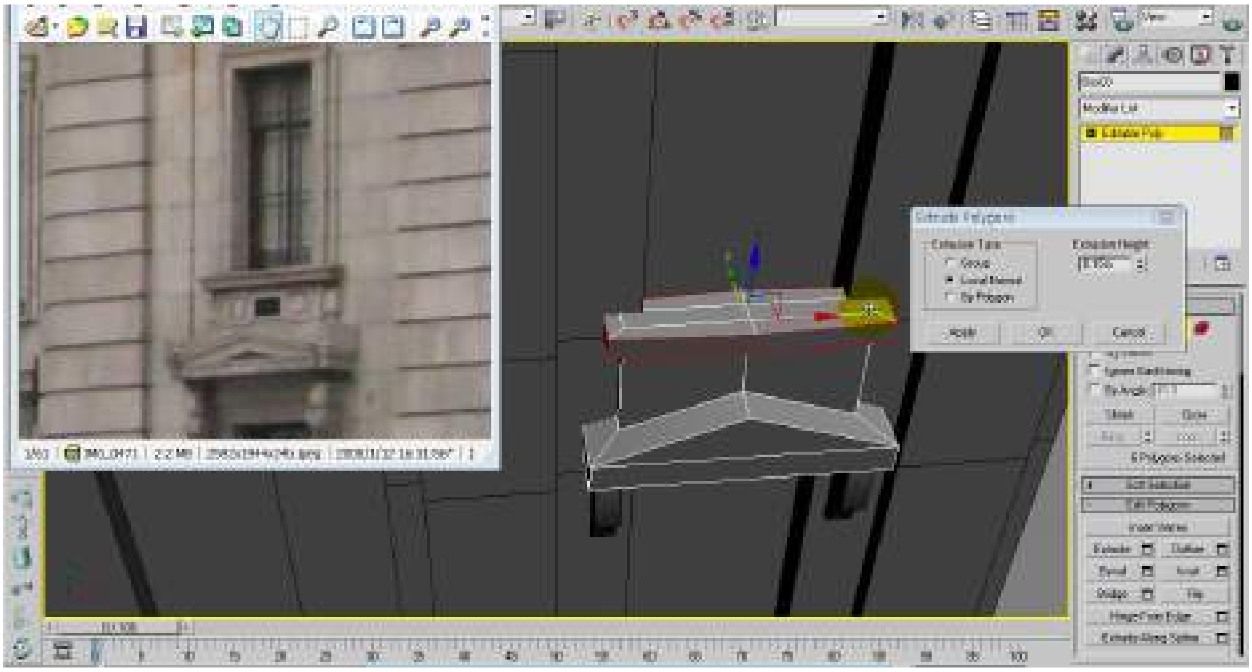
（1.2-92）



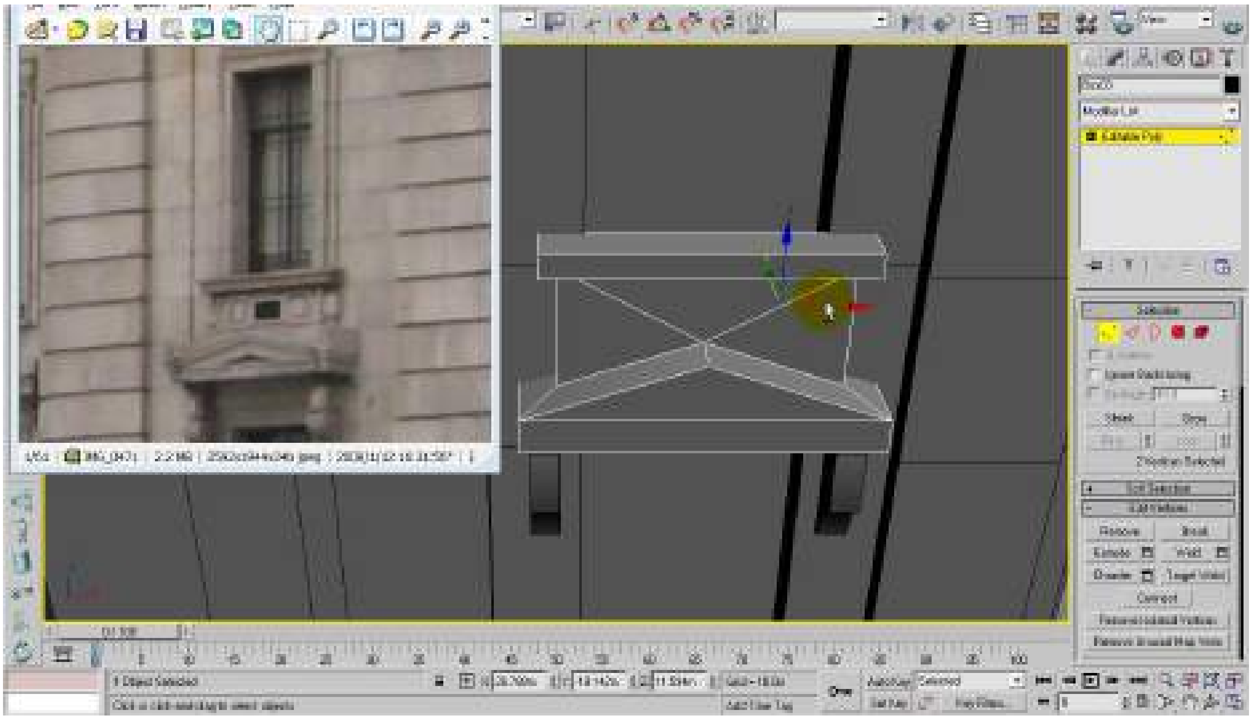
（1.2-93）



（1.2-94）



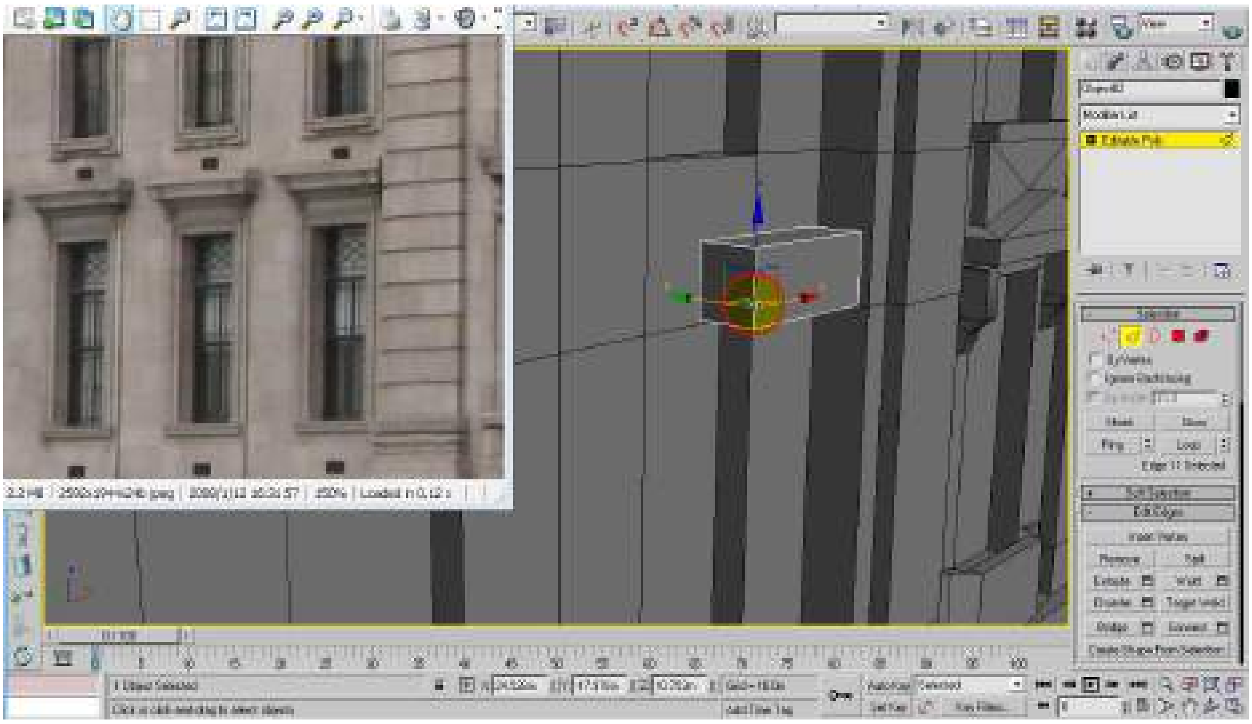
（1.2-95）



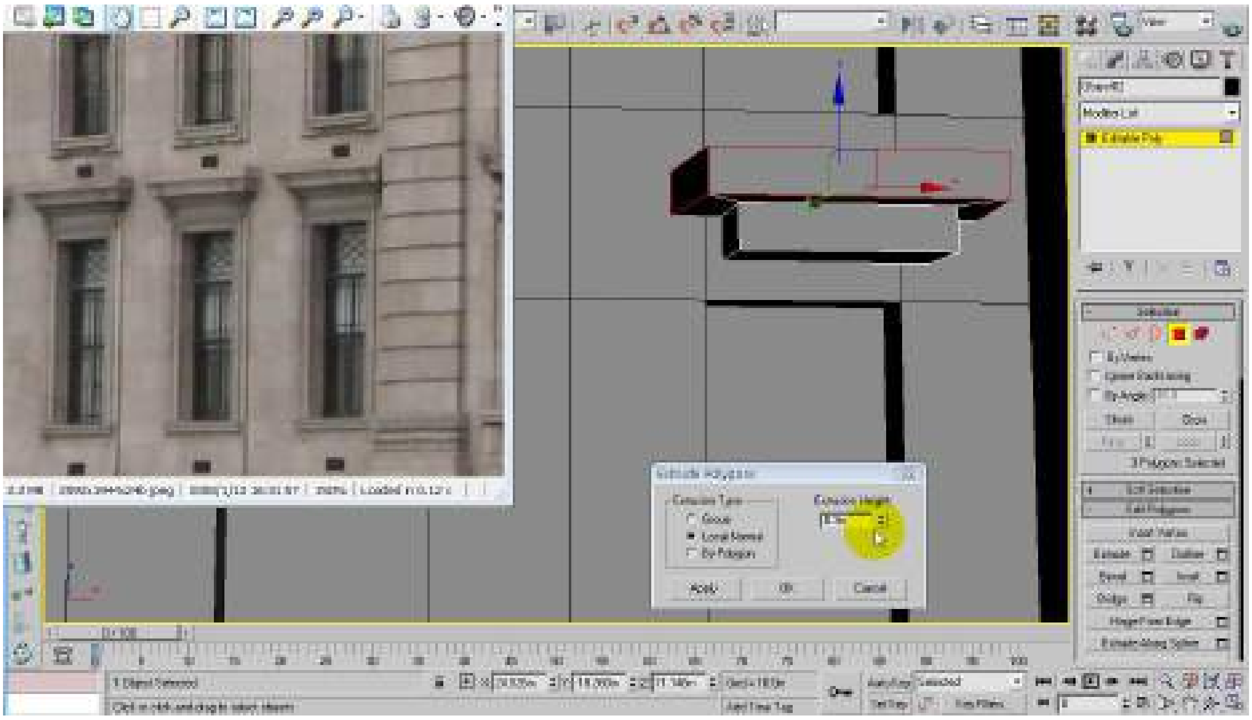
（1.2-96）

图（1.2-96-1）（1.2-96-2）（1.2-96-3）

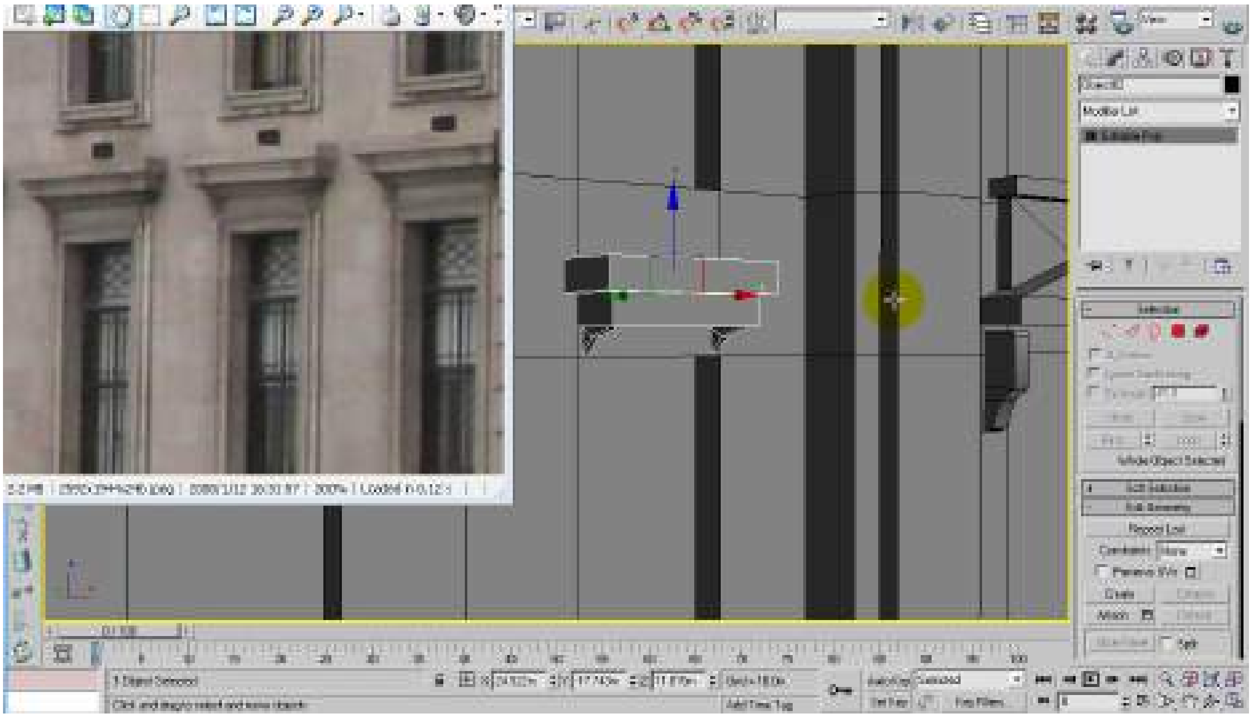
做一个 box 把靠墙的面删除掉



（1.2-96-1）

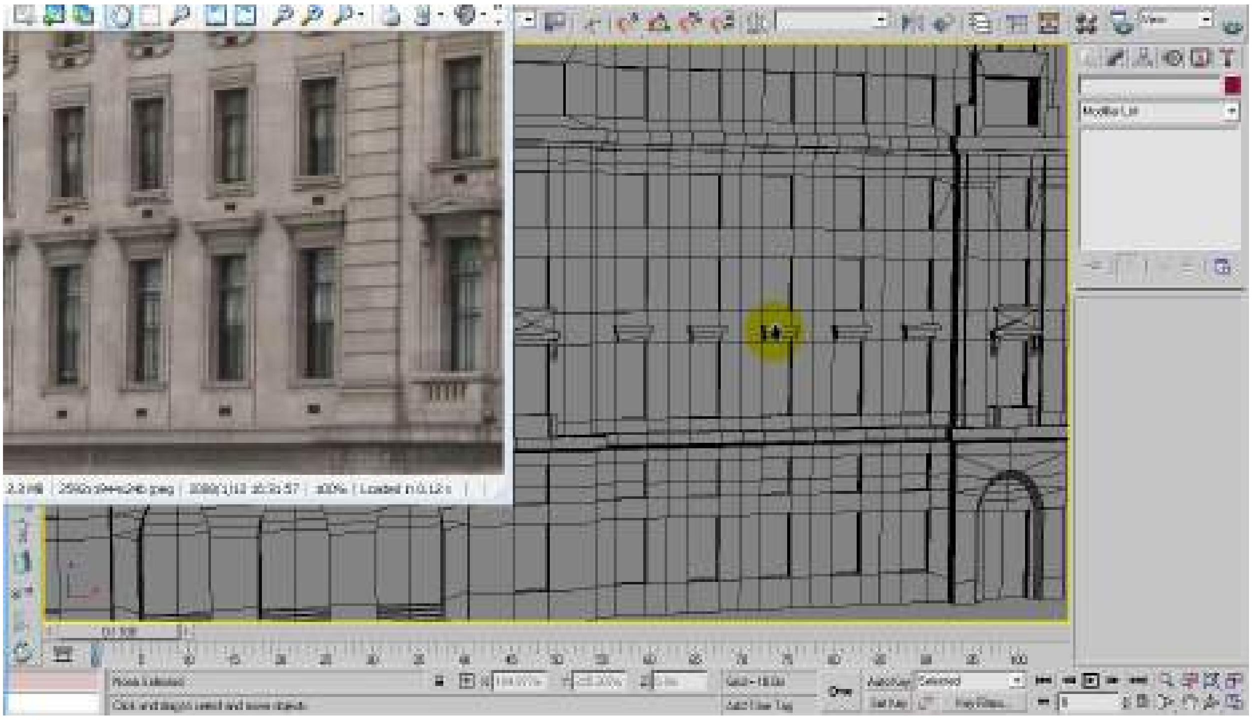


（1.2-96-2）



（1.2-96-3）

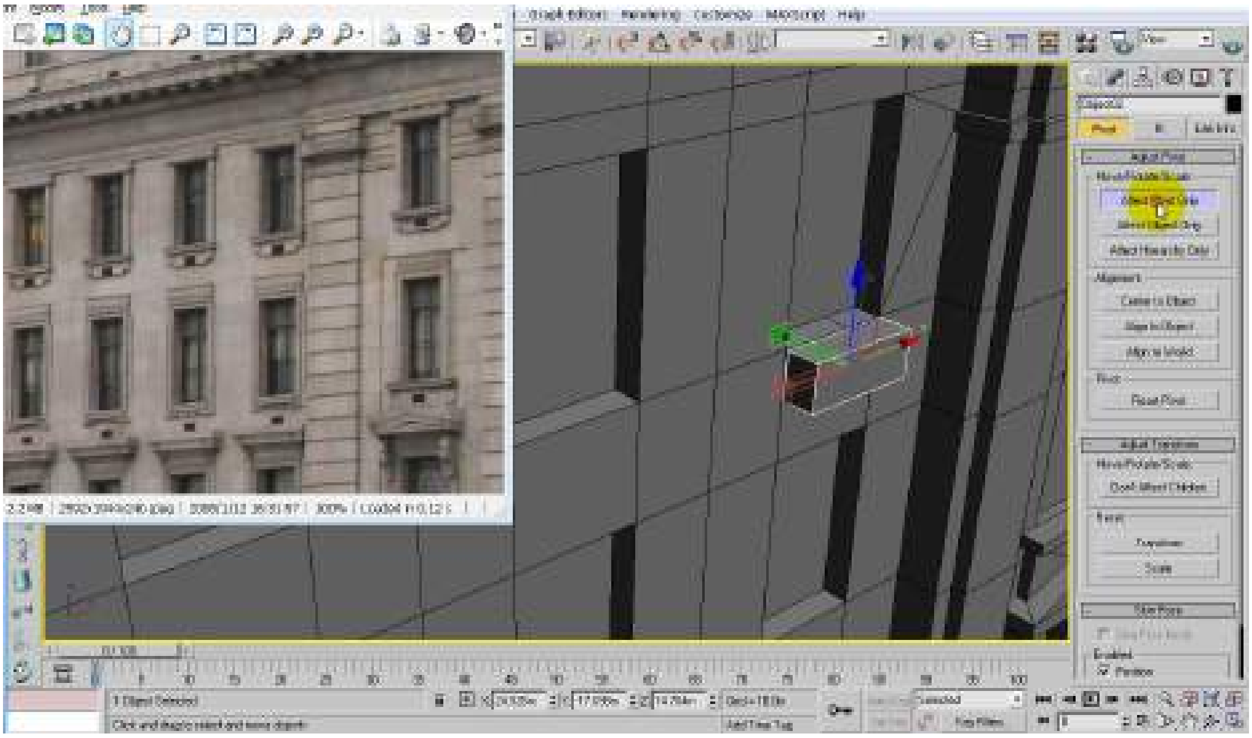
图（1.2-96-4）



（1.2-96-4）

图（1.2-96-5）

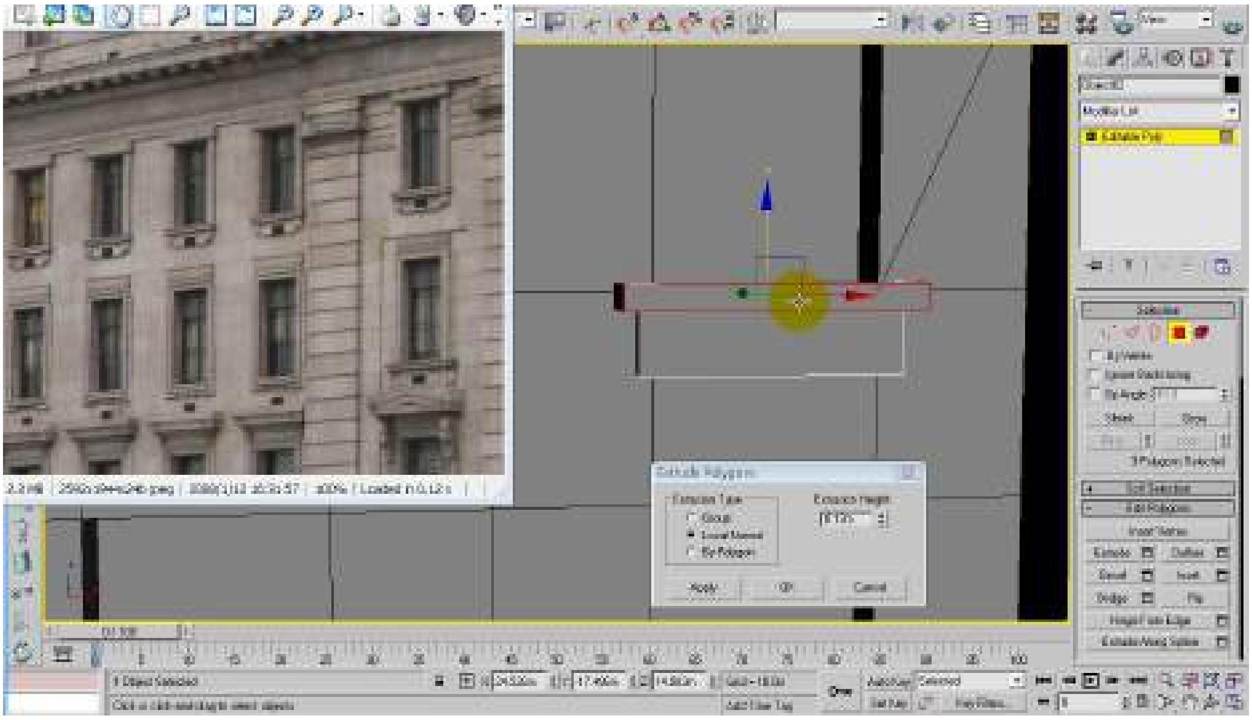
还有一层窗户的结构要刻画，一样还是做 BOX，把靠墙的面删除，调整坐标轴。



（1.2-96-5）

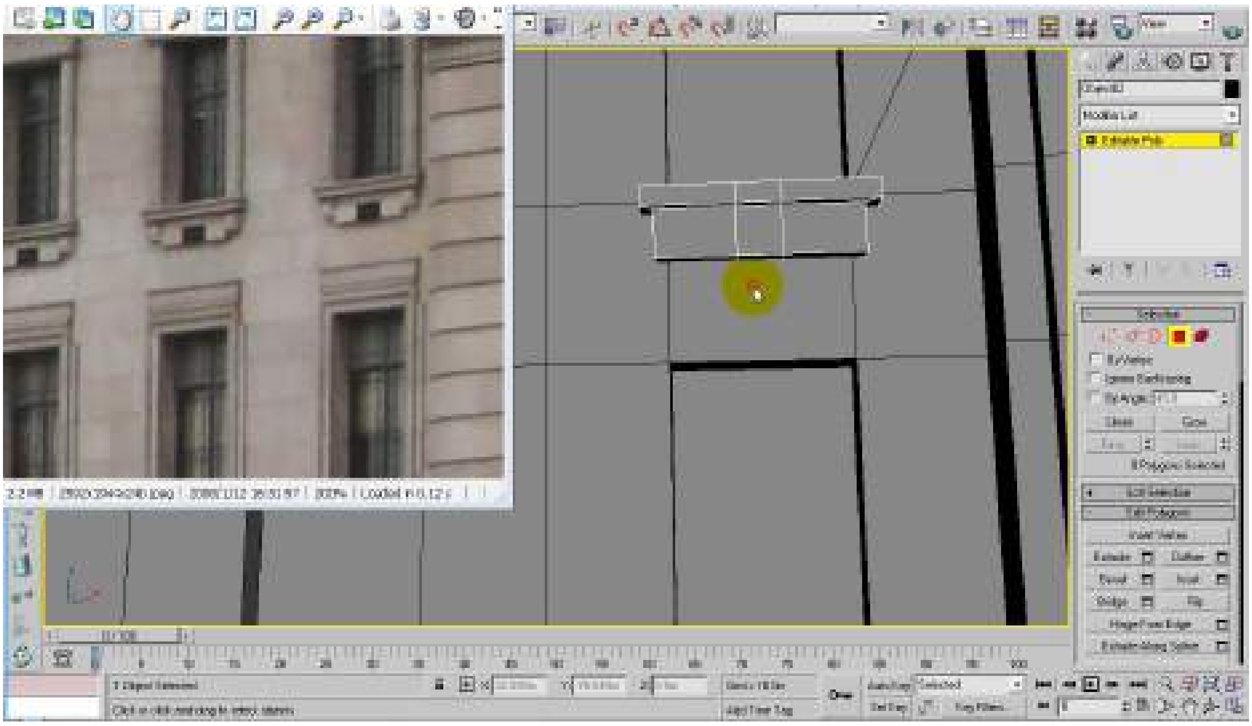
图（1.2-96-6）

挤压出结构。

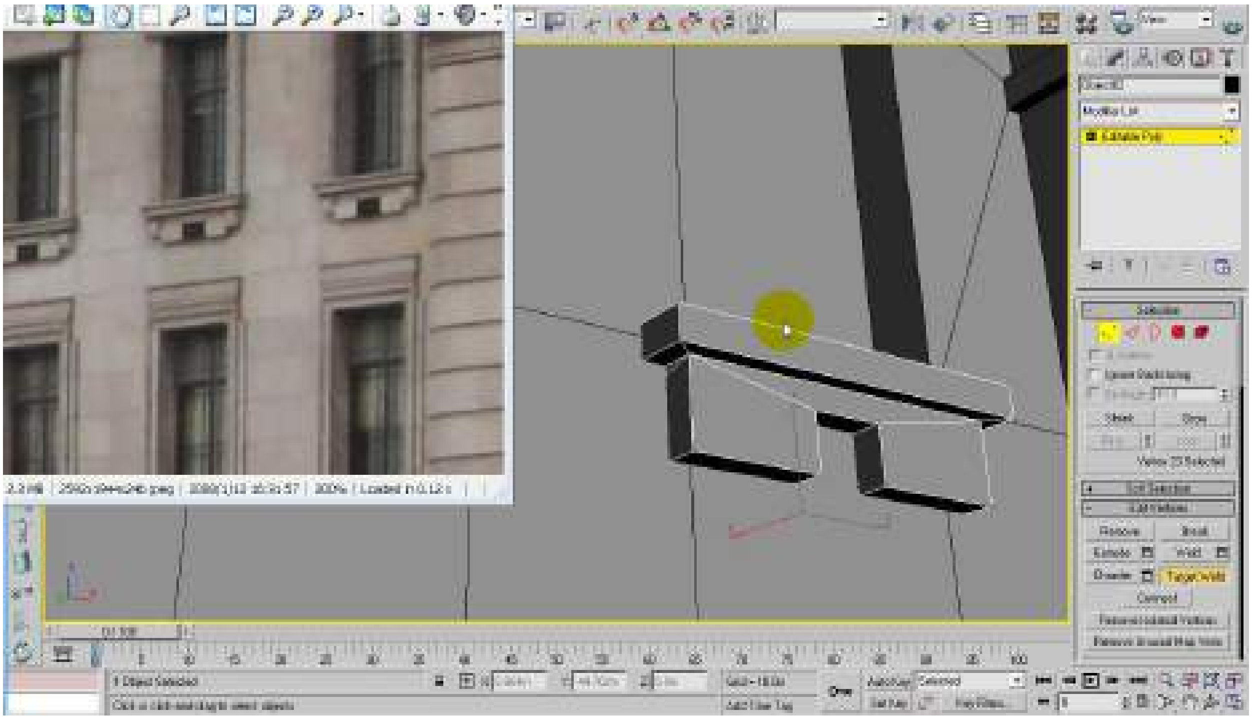


（1.2-96-6）

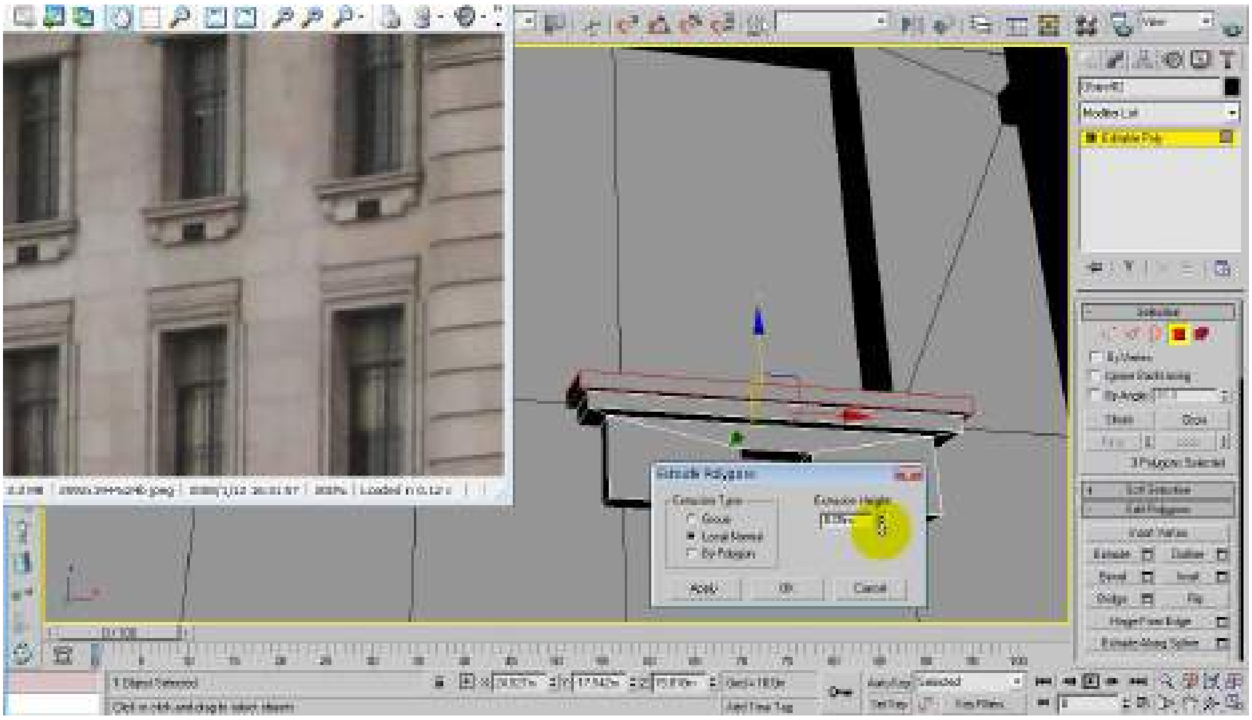
图（1.2-96-7）（1.2-96-8）（1.2-96-9）
连接线，挤压，做窗子的结构。



（1.2-96-7）



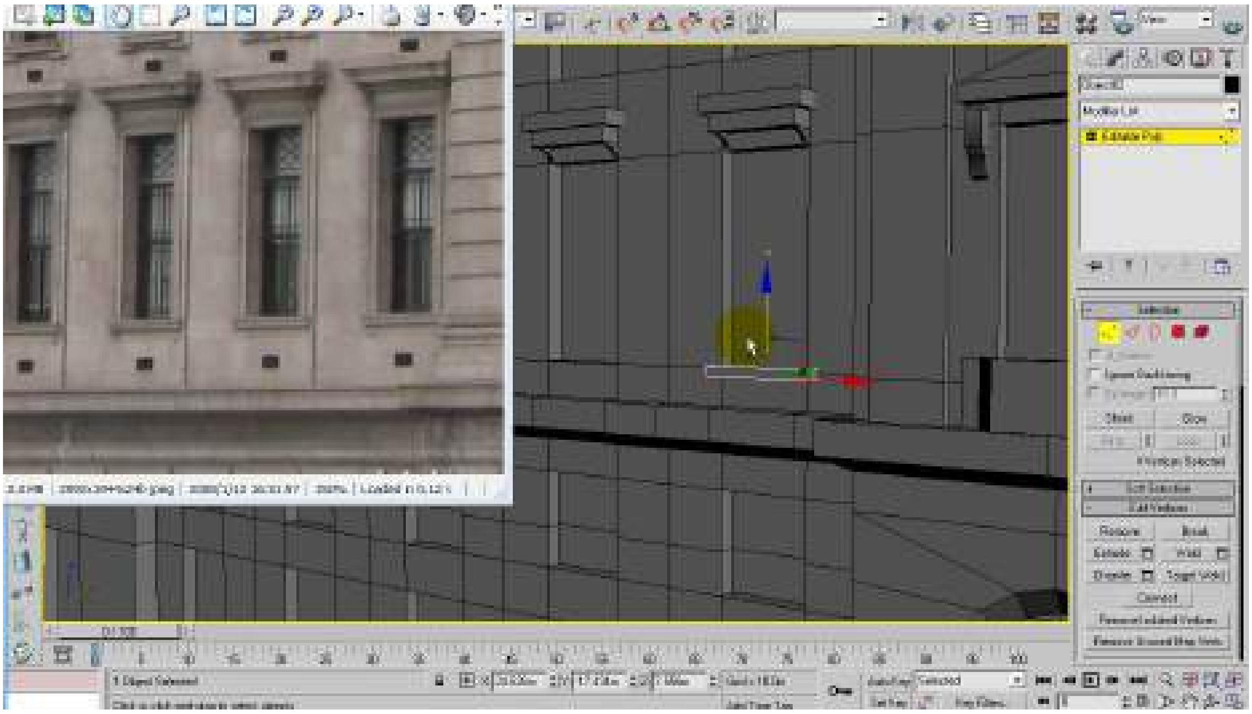
（1.2-96-8）



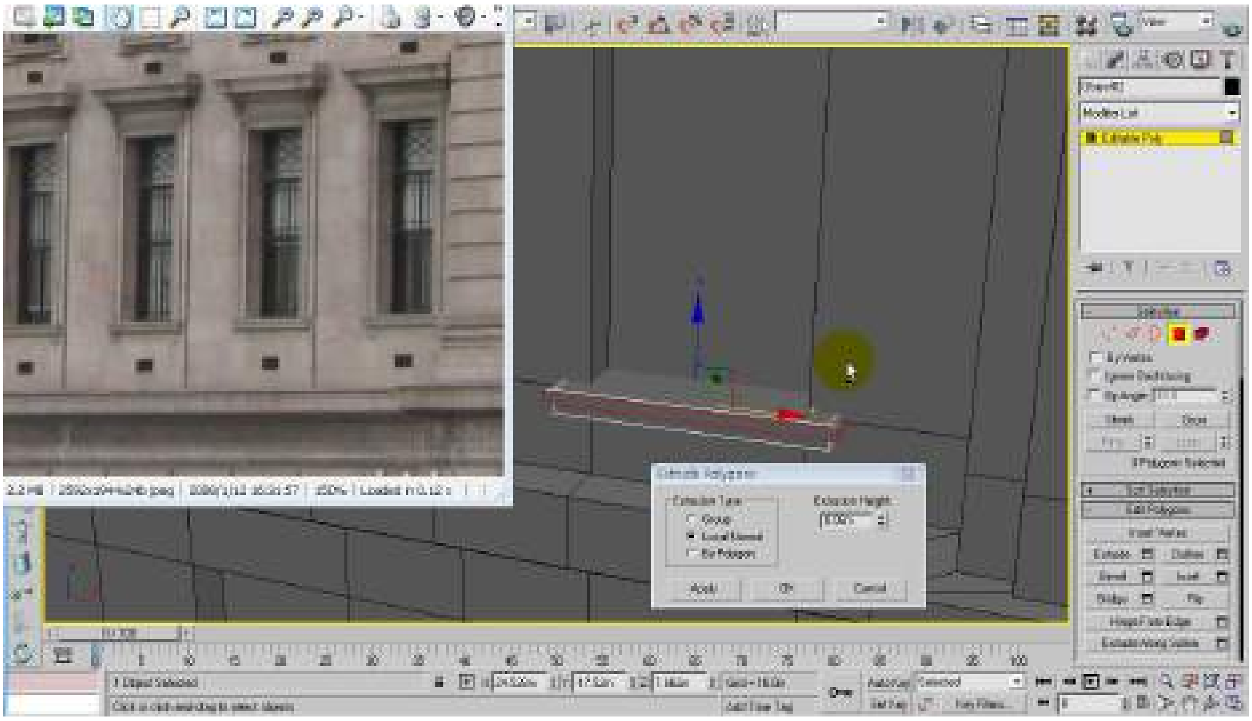
（1.2-96-9）

图（1.2-96-10）（1.2-96-11）

继续做窗子的结构

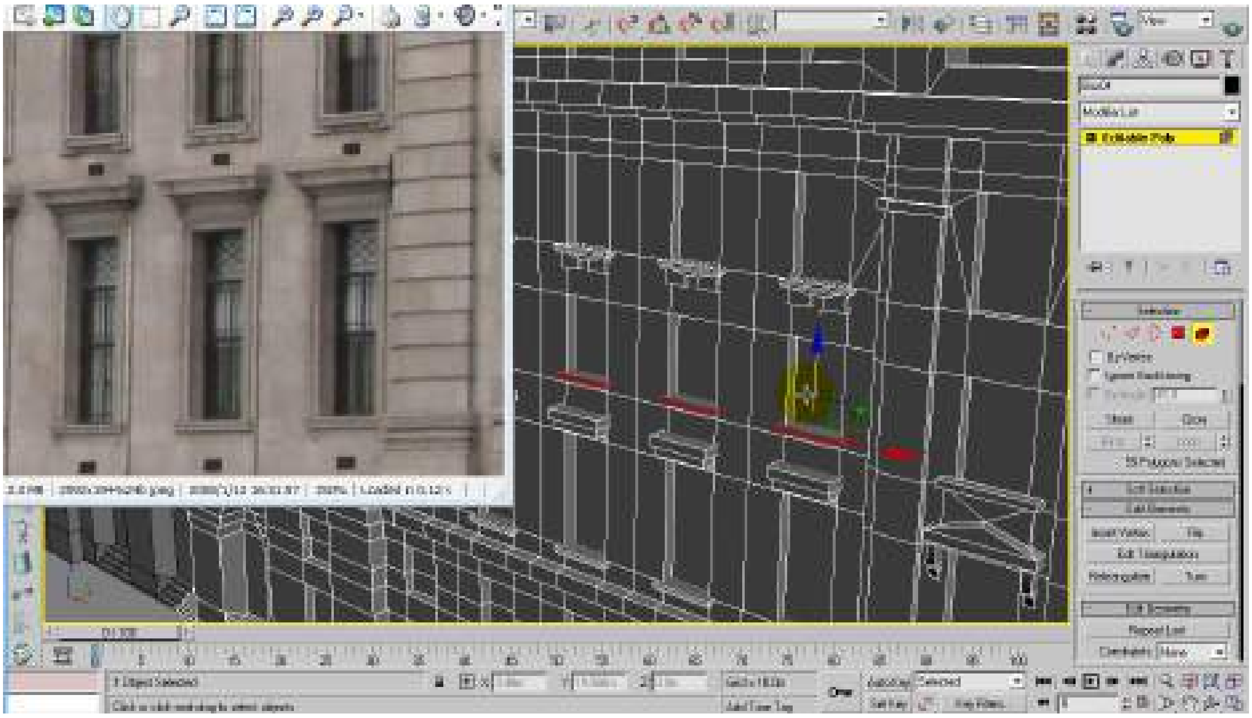


（1.2-96-10）



（1.2-96-11）

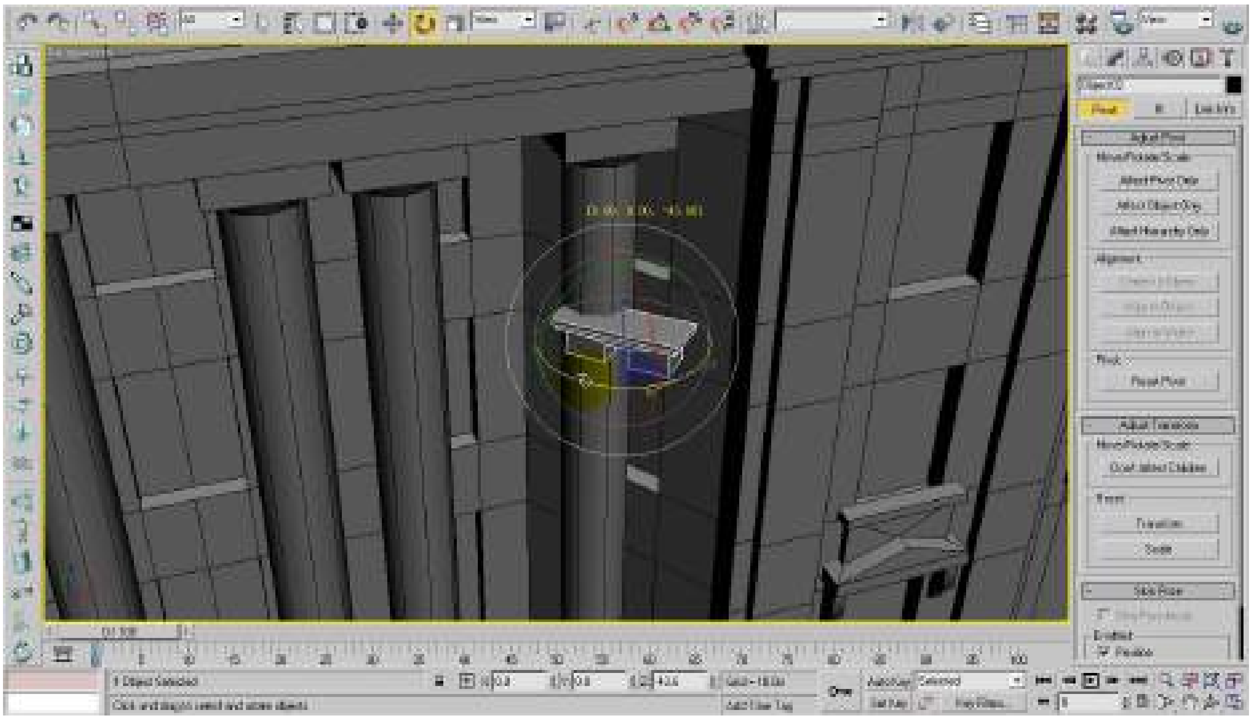
图（1.2-96-12）
窗子的结构基本上就差不多了。



（1.2-96-12）

图（1.2-96-13）

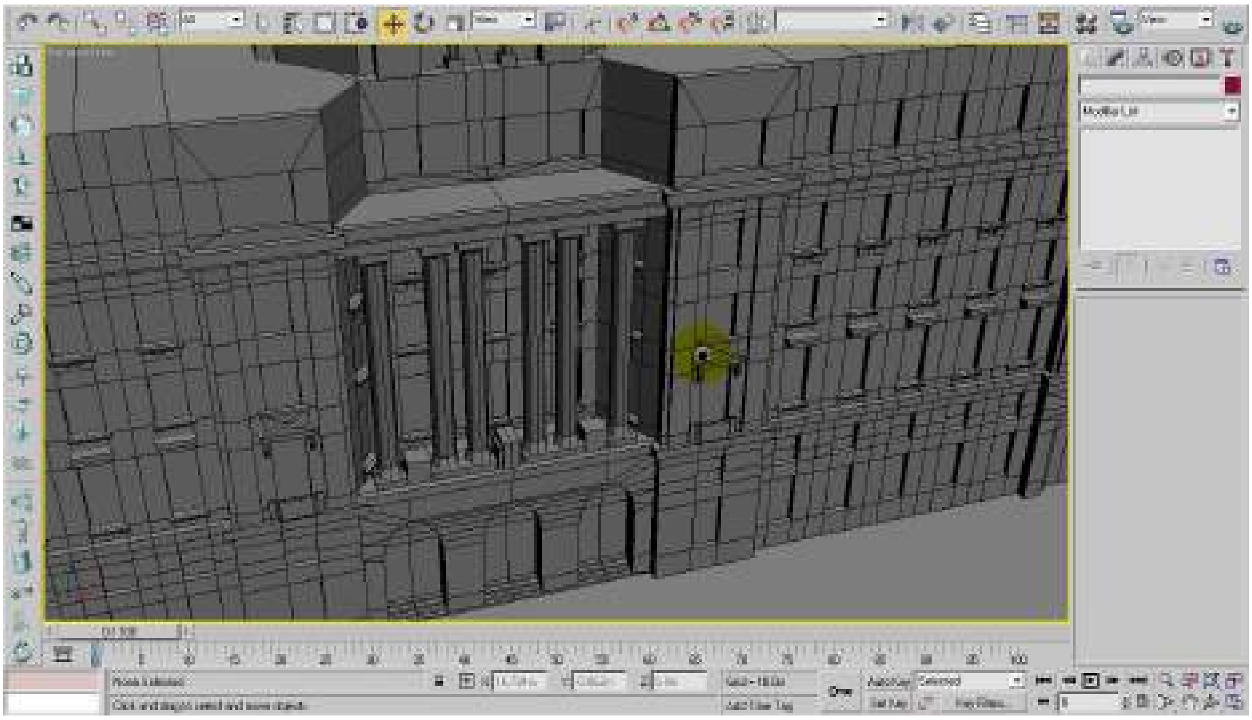
复制旋转，把住子后面窗台的结构调整出来。



（1.2-96-13）

图（1.2-96-14）

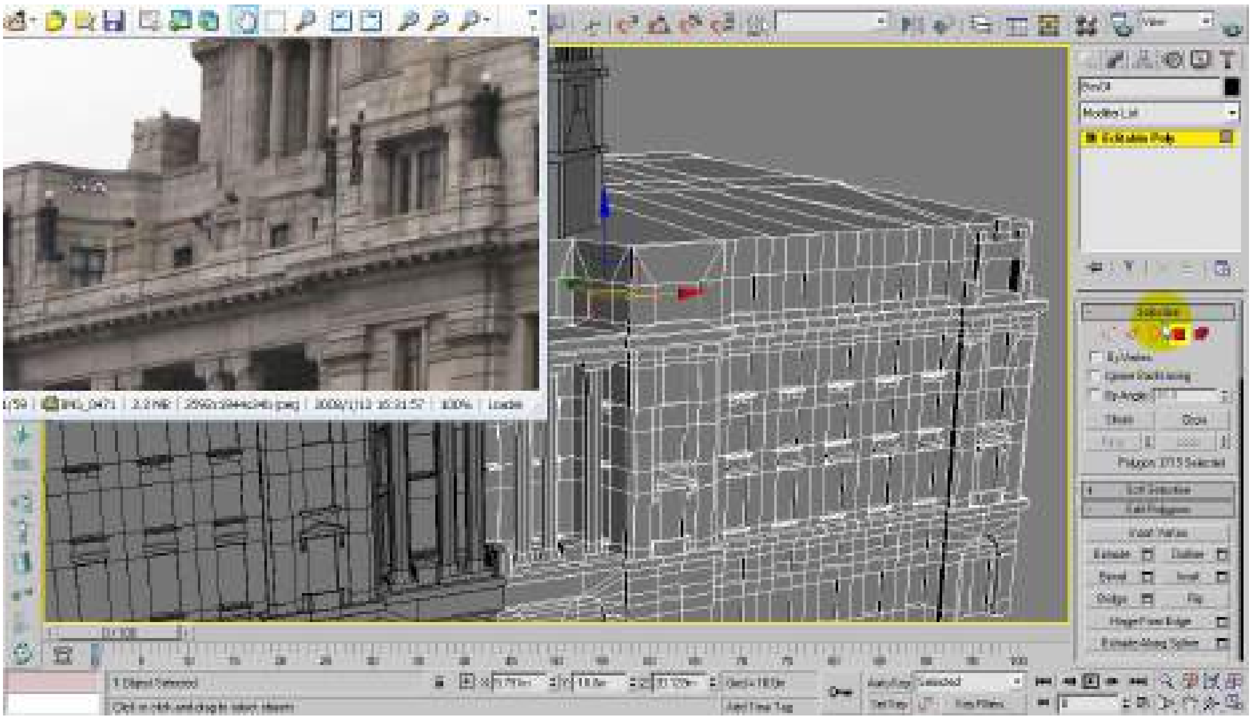
把柱子后面窗子的结构做出来，取相同的结构进行复制。



（1.2-96-15）

图（1.2-96-16）

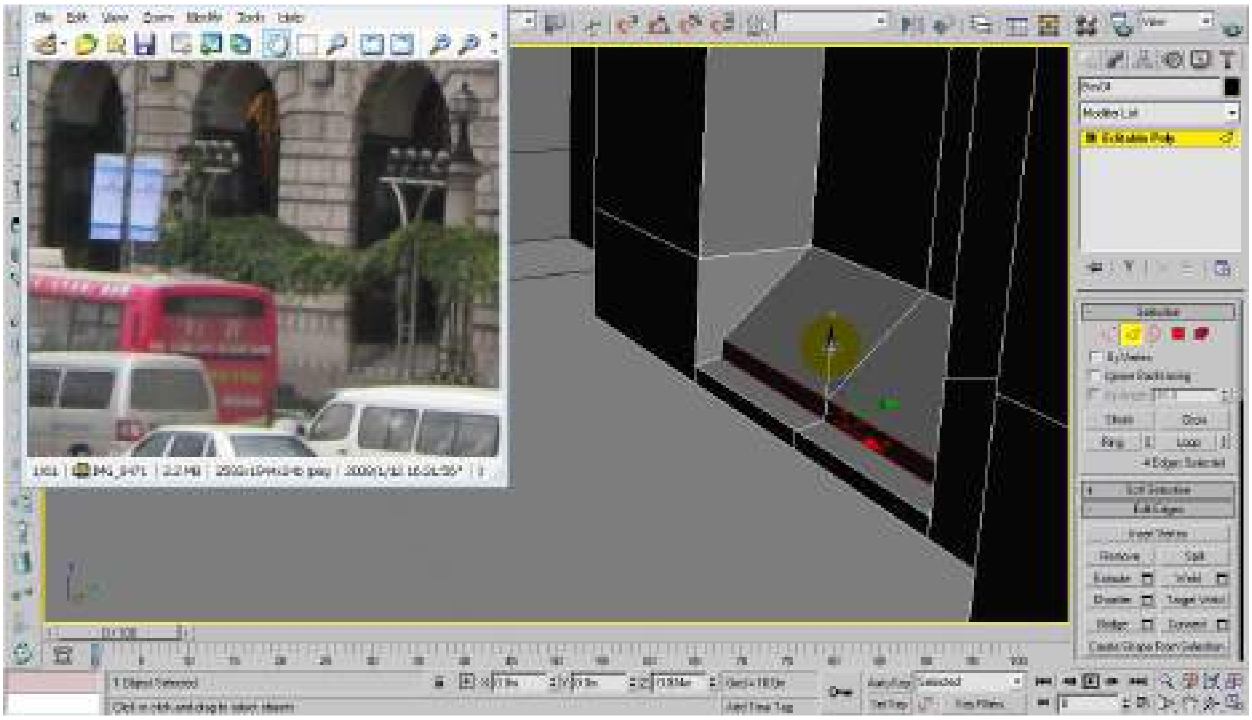
上面还有一些窗户，我把它做了出来。



（1.2-96-16）

图（1.2-97）

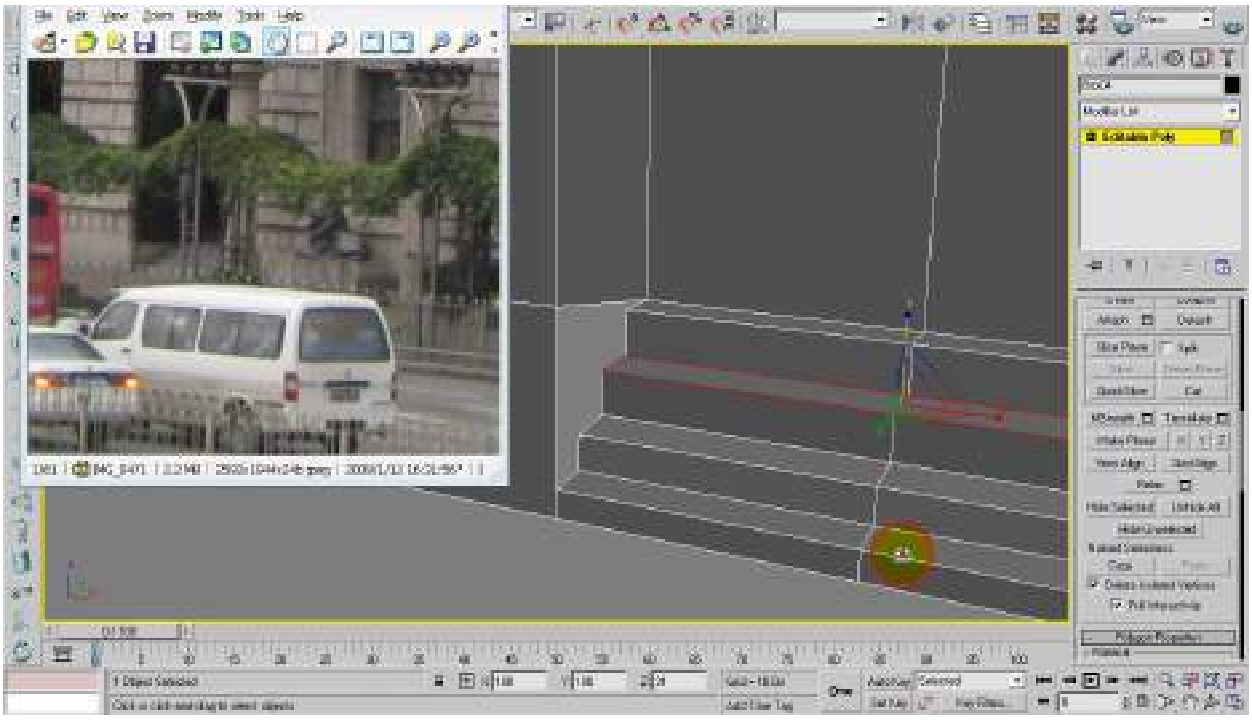
大门的楼梯，加线，做出楼梯的结构。



（1.2-97）

图（1.2-98）

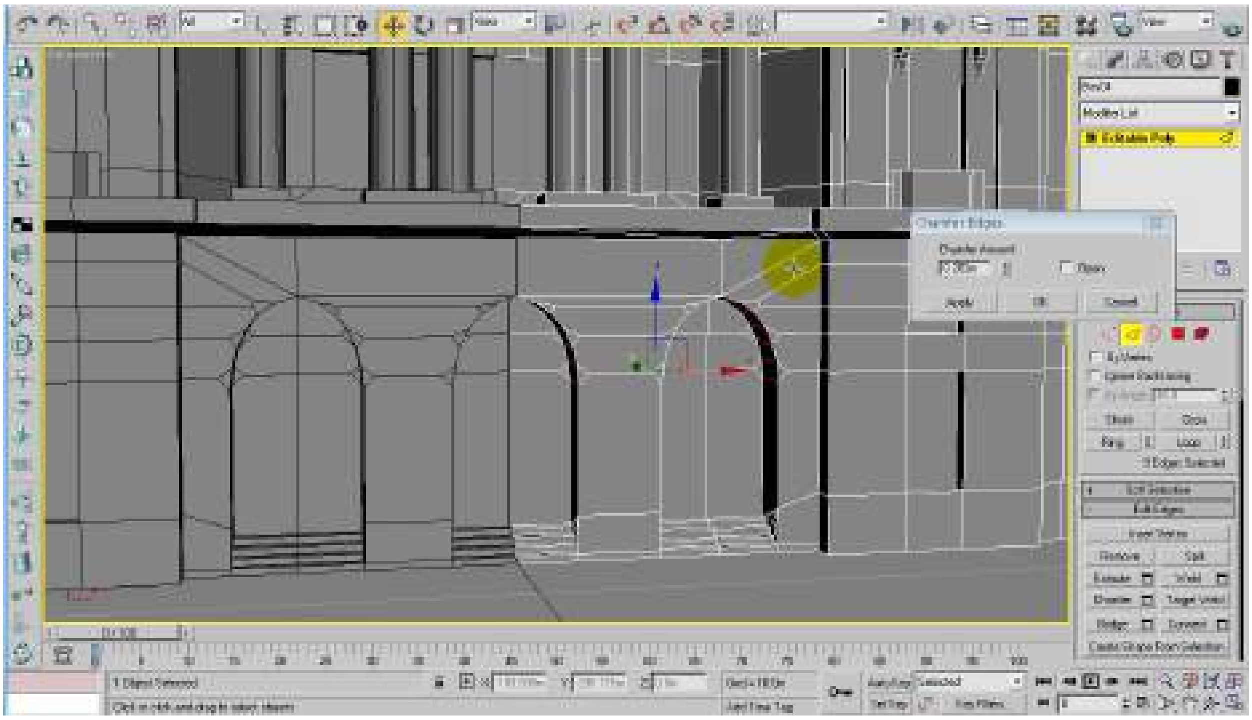
要使每个面在一个水平面上，我们选择两边线，用缩放工具，在 Z 轴方向，向下拖动，直到水平。然后把面封上，焊接点。



（1.2-98）

图（1.2-99）

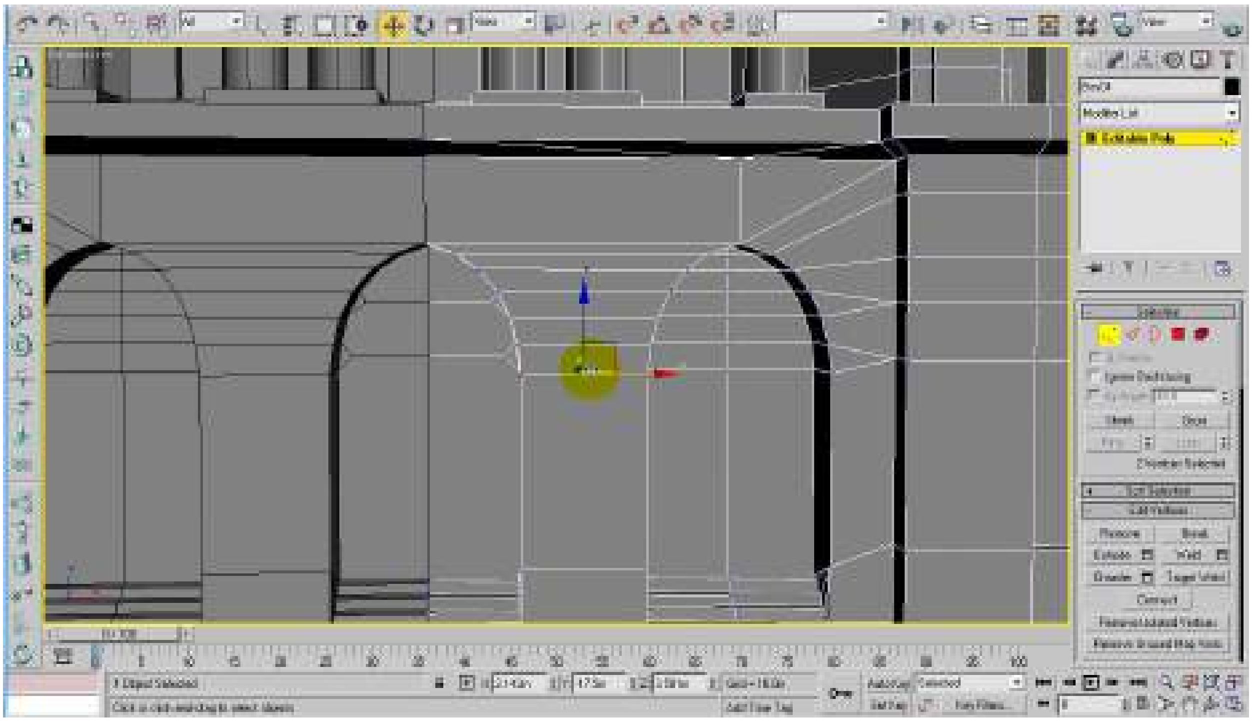
选择大门的边缘线，倒角命令，让门看起来更圆滑。



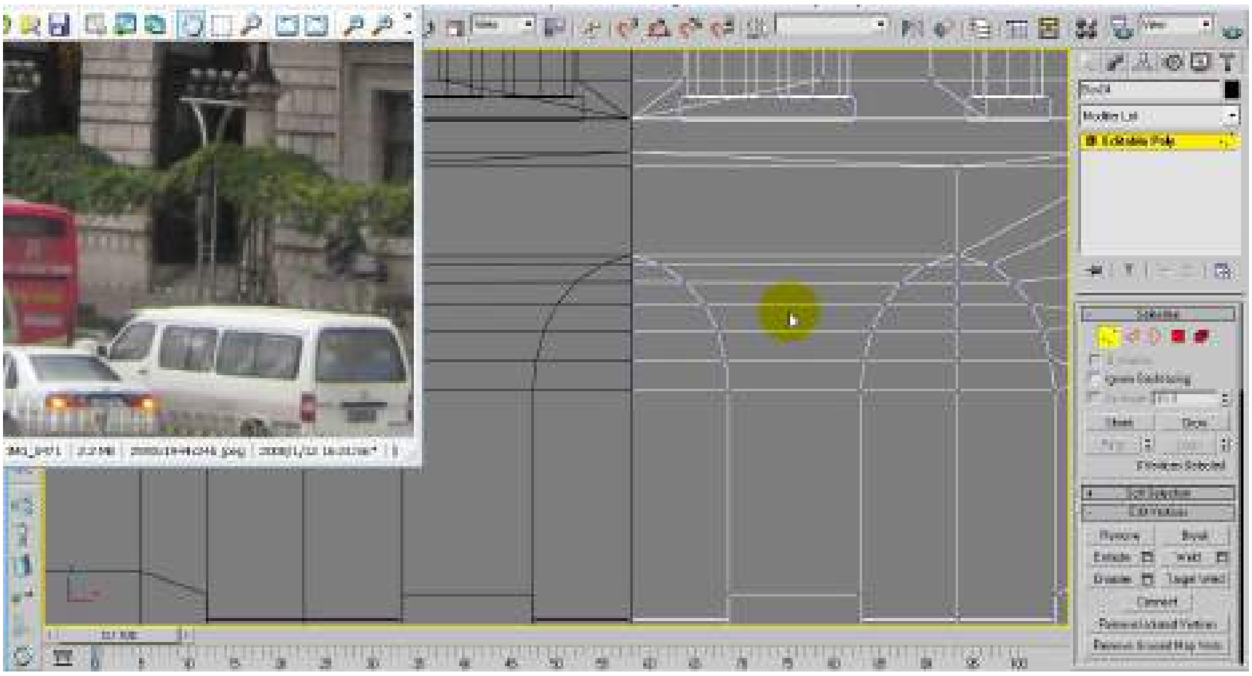
（1.2-99）

图（1.2-100）（1.2-100-1）

连接点，调整线。



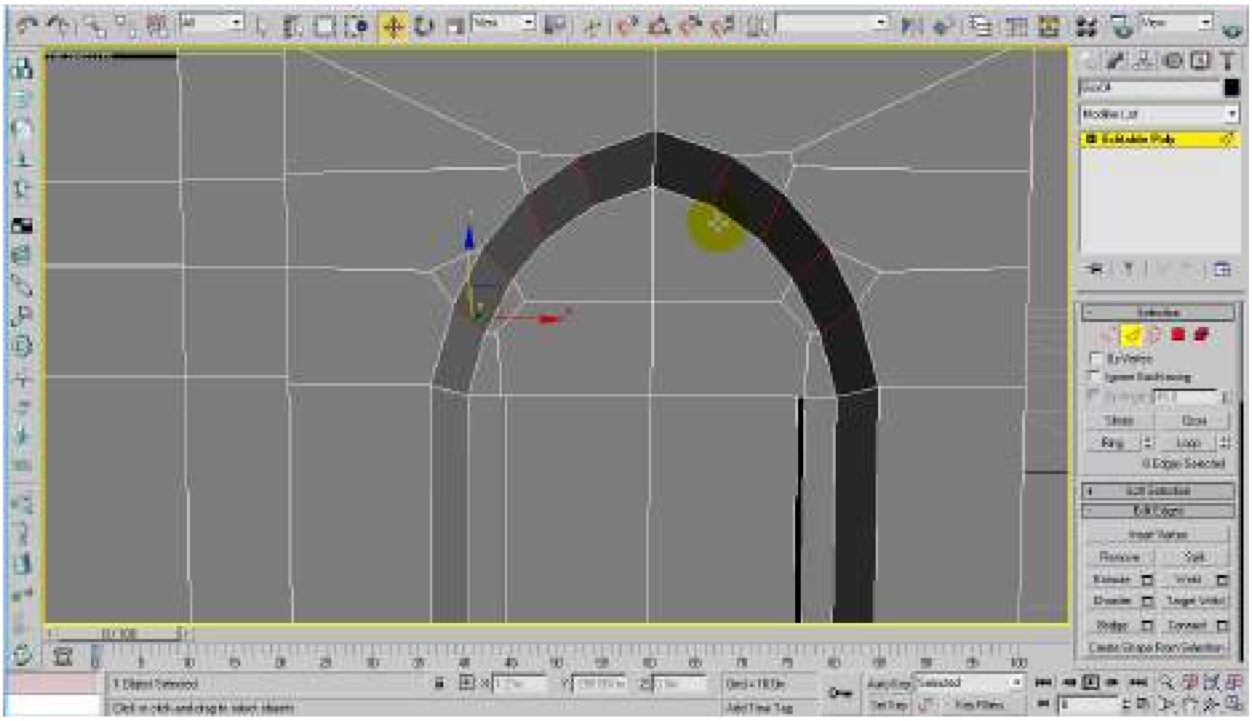
（1.2-100）



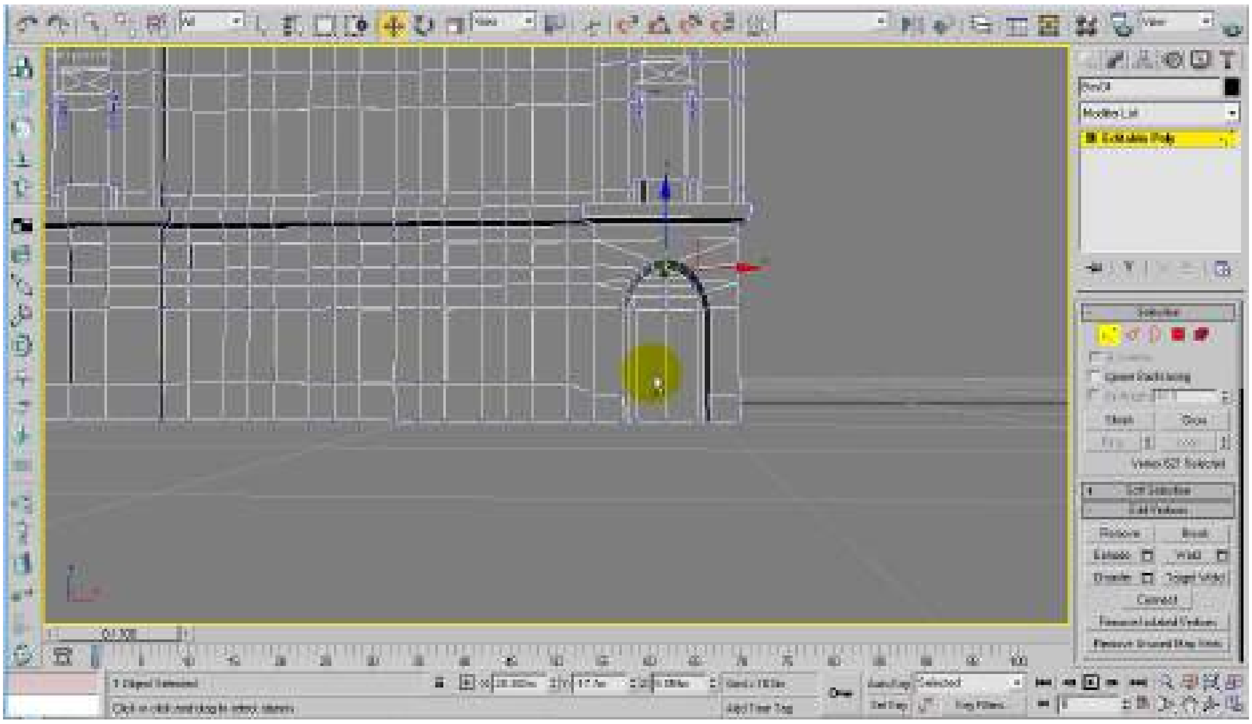
（1.2-100-1）

图（1.2-101）图（1.2-102）
同样的方法，我把两边的侧门也加了线段，然后在调整线的走向。

通过原画，我观察到，圆柱底座和顶部还有一层结构，那么我加一条线，然后扩大底面，使其得到一个梯形圆柱。



（1.2-101）

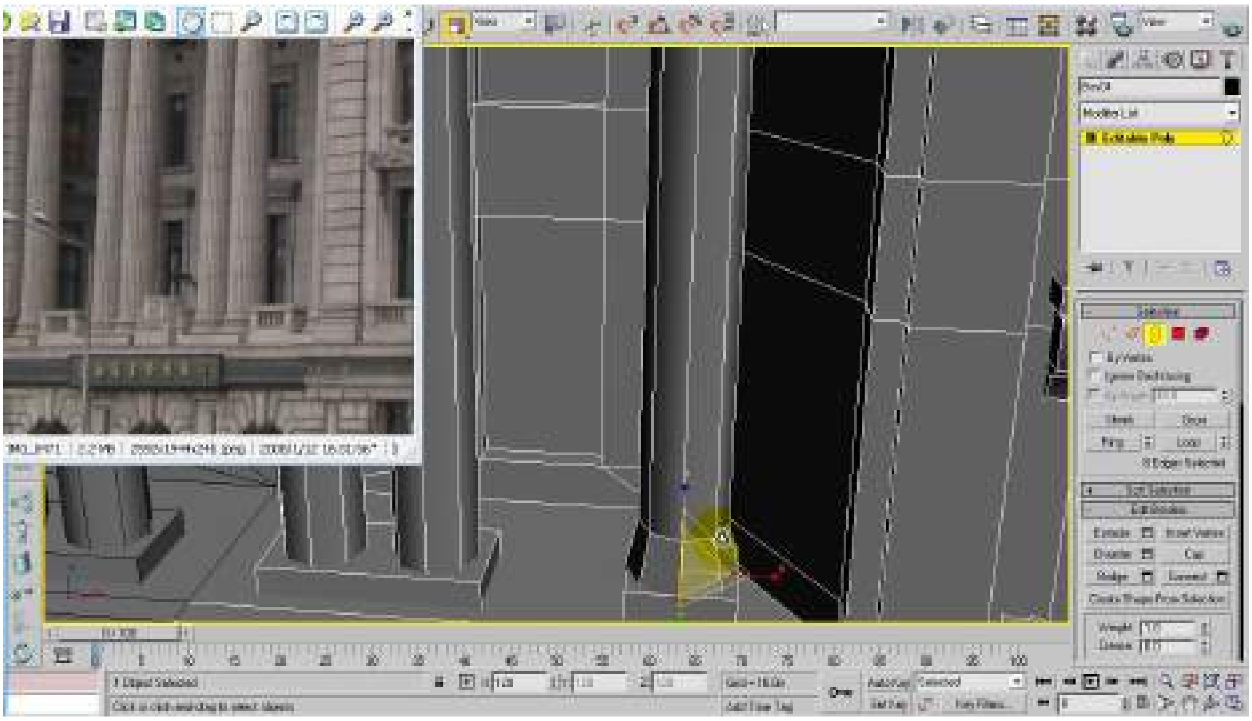


（1.2-102）

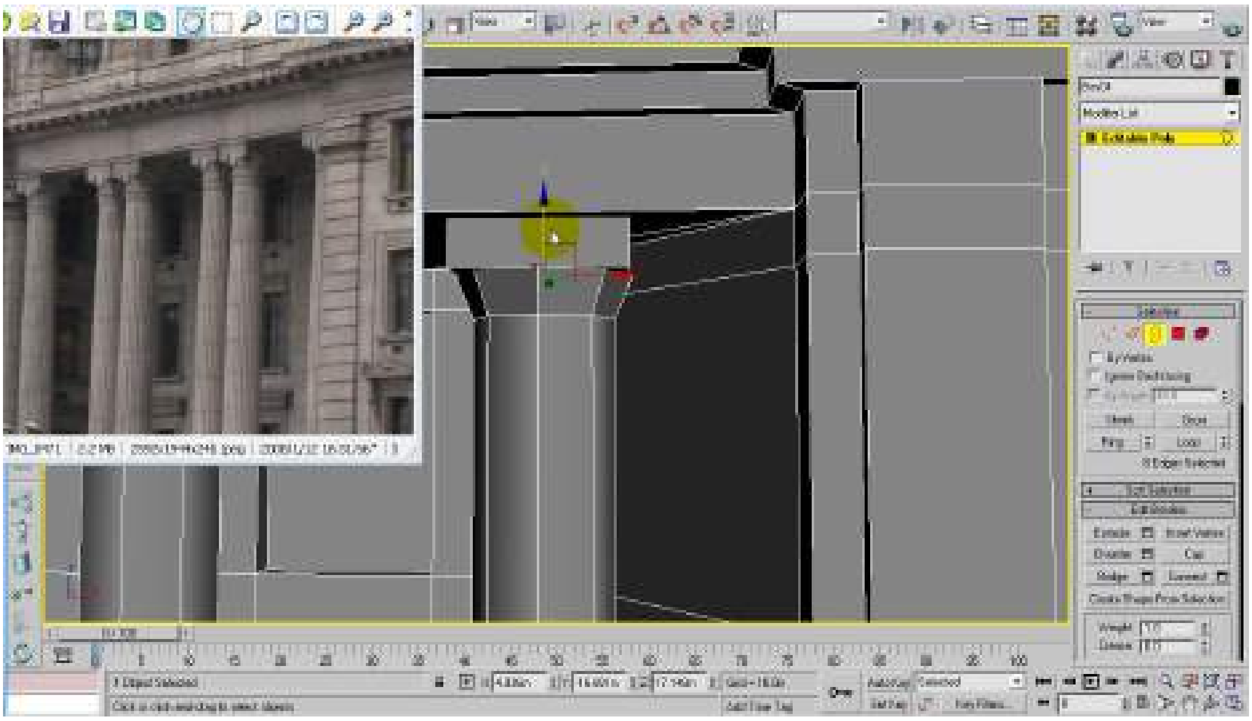
图（1.2-103）（1.2-104）

通过原画，我观察到，圆柱底座和顶部还有一层结构，那么我加一条线，然后扩大底面，使其得到一个梯形圆柱。

复制



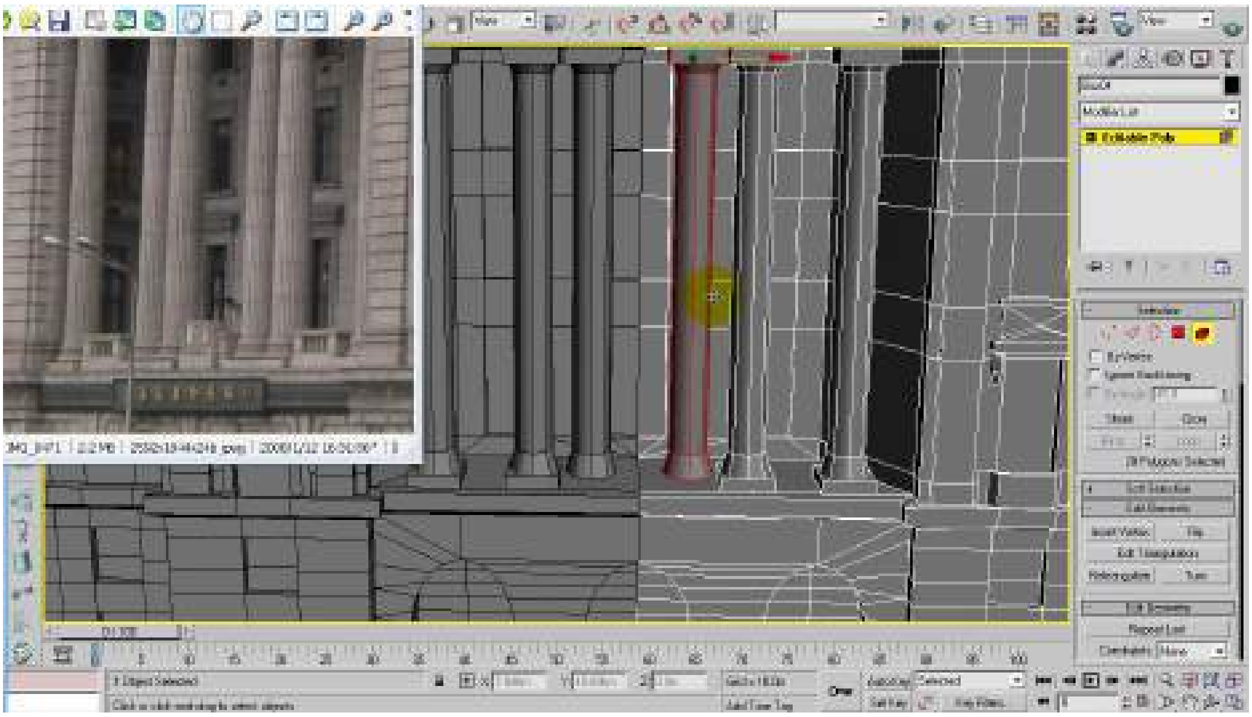
（1.2-103）



（1.2-104）

图（**1.2-105**）

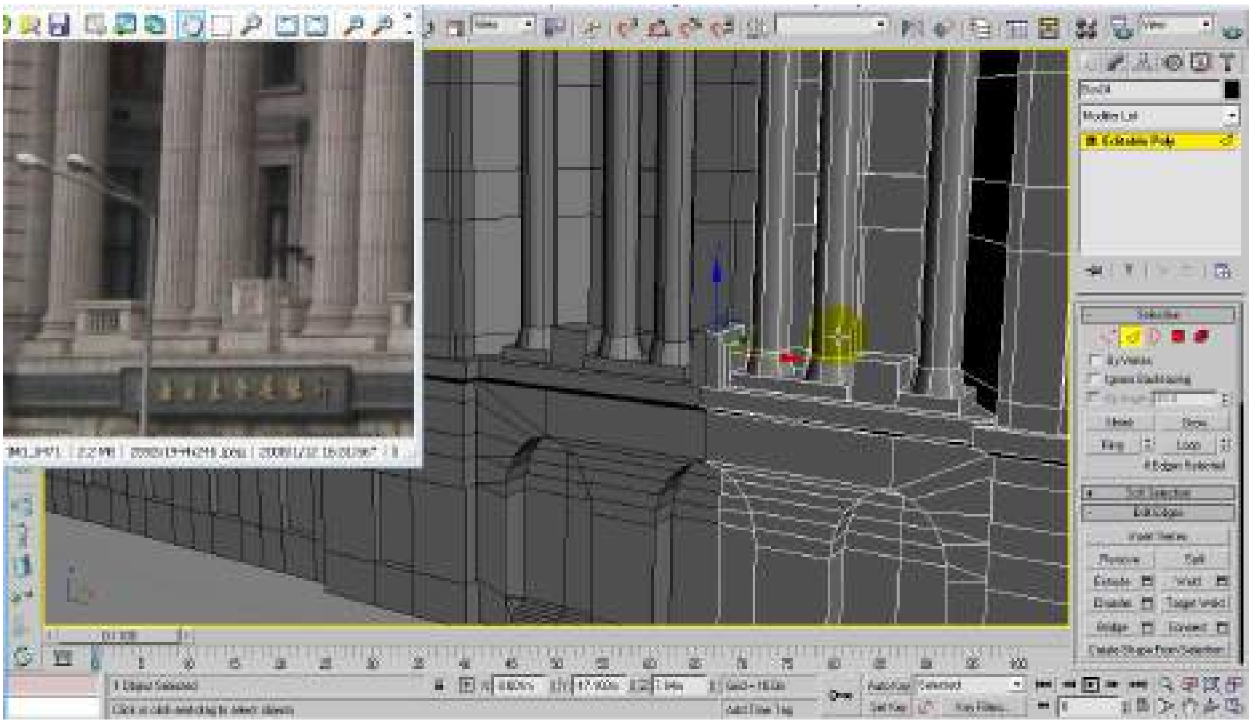
复制



（1.2-105）

图（1.2-106）

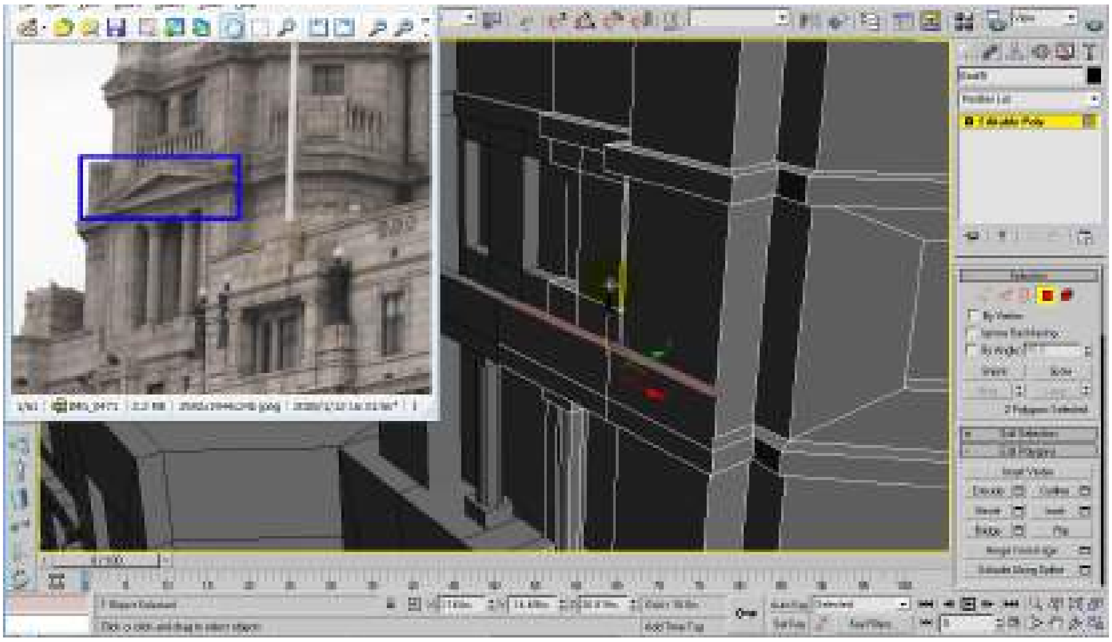
在把圆柱旁边的小的结构做出来，拉 box,挤压出面，调整结构。



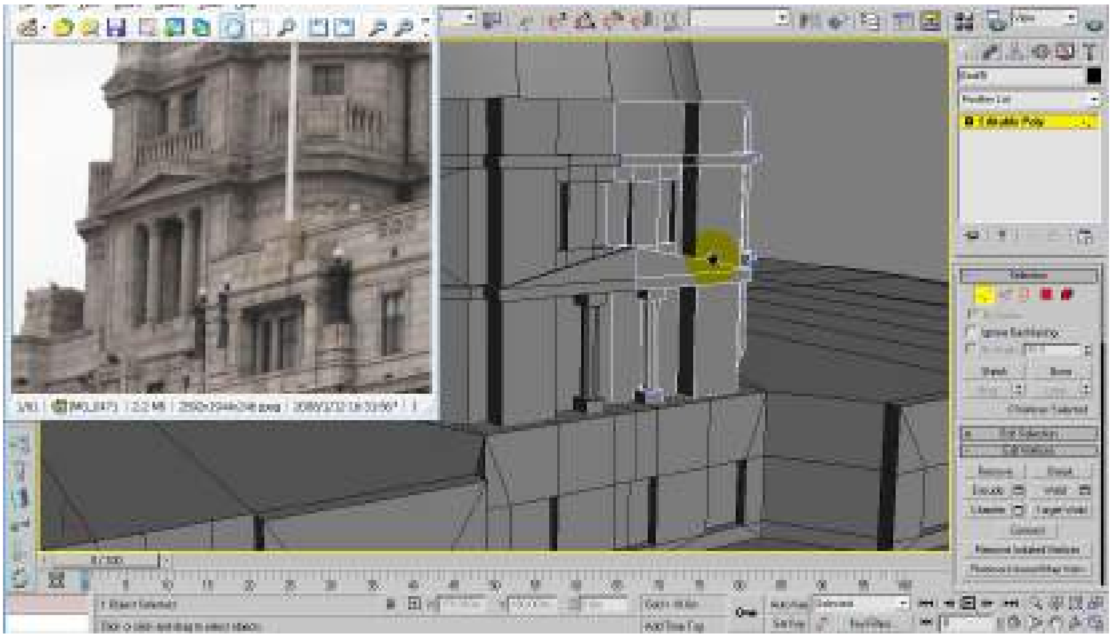
（1.2-106）

图（1.2-107）（1.2-108）

继续深化结构，找到堡垒上面的结构（图中蓝色框内），在模型上继续挤压面，调整并焊接点。



（1.2-107）

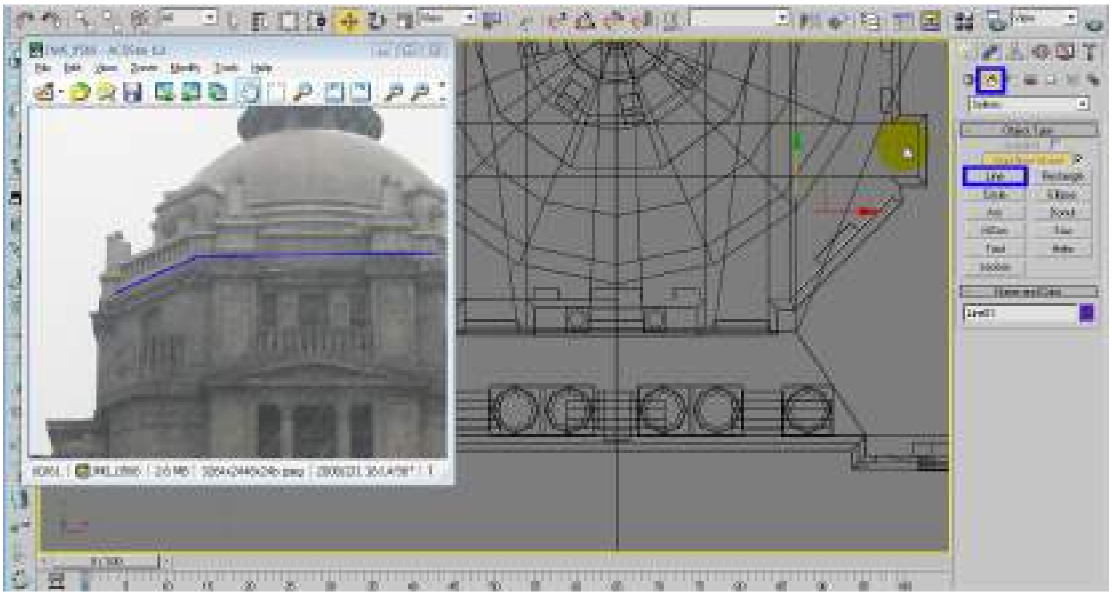


（1.2-108）

图（1.2-109）

要做堡垒上面围栏的结构，我准备做一个围栏插在大模型上，但围栏的结构要与堡垒顶部的结构相一致，因此，我用样条曲线里的 Line（线）工具去做，如图中蓝色框内选项。

我用 Line 工具拉出 1/4 的结构，其它的地方镜像就可以了。

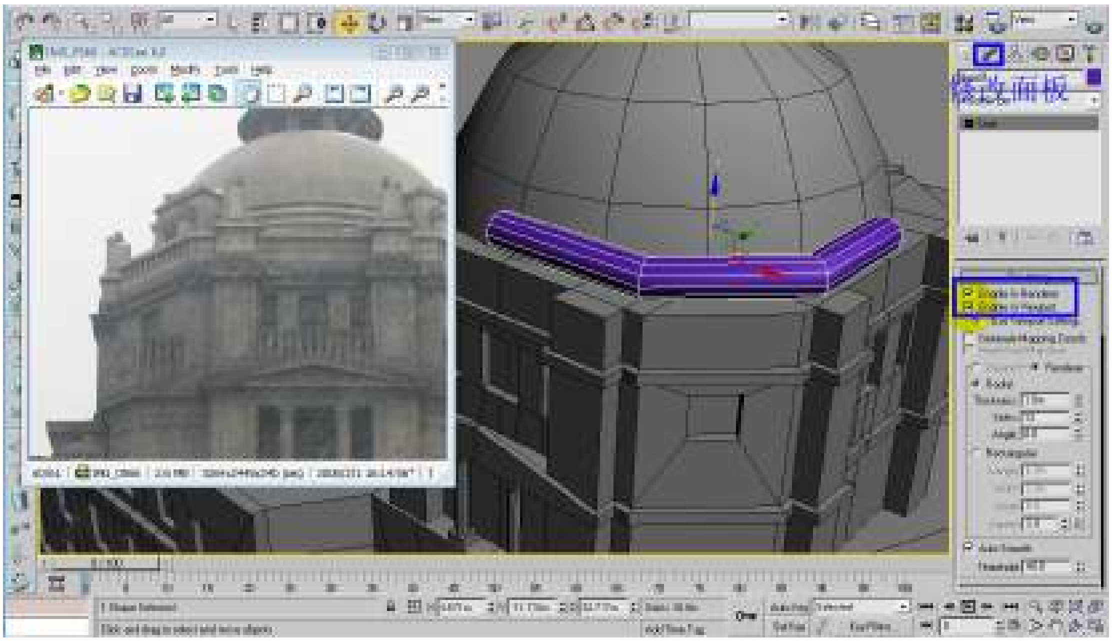


（1.2-109）

图（1.2-110）

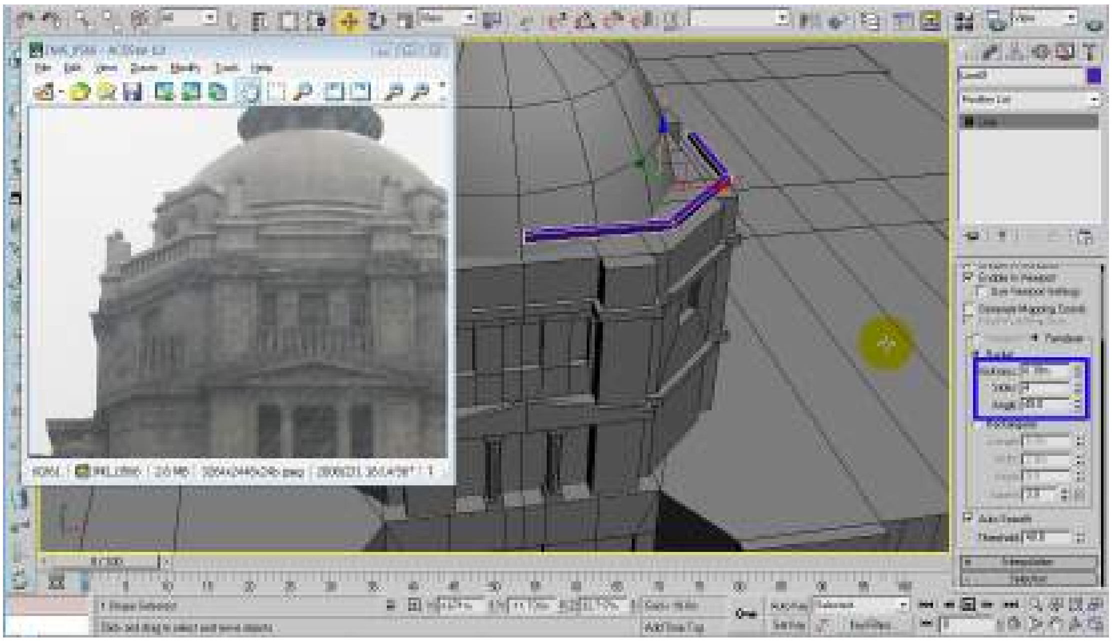
在修改面板里，Line 里， 我们钩选两个选项：

Enable In Render 和 Enable In ViewPort，就出现图中的效果。



（1.2-110）

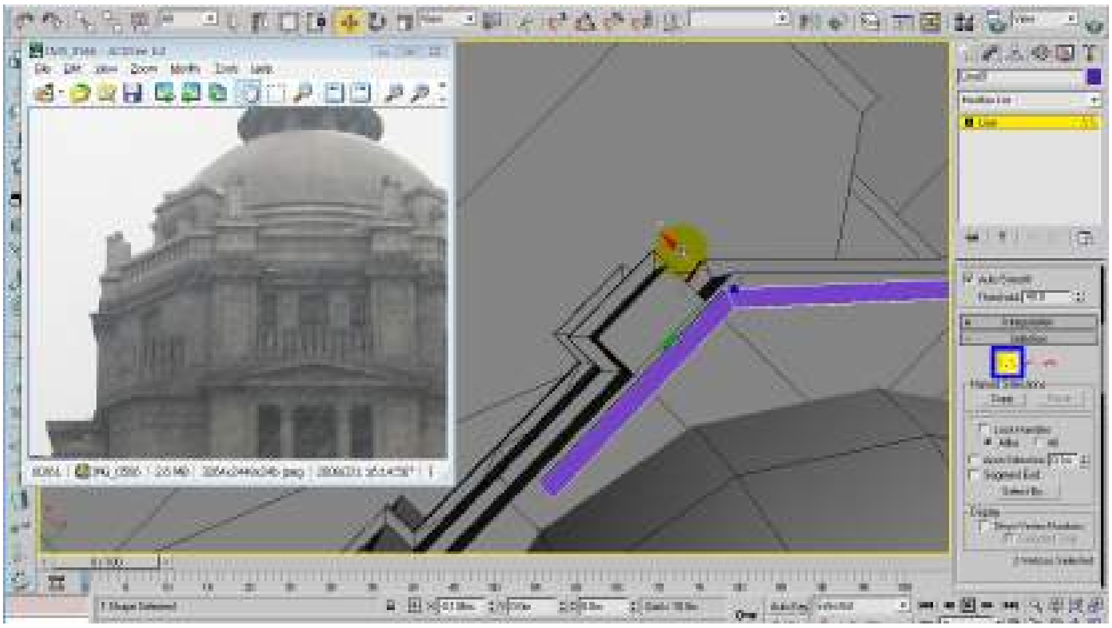
图（1.2-111）
调一下线段数，和它的角度，如图要蓝色框内选项。



（1.2-111）

图（1.2-112）

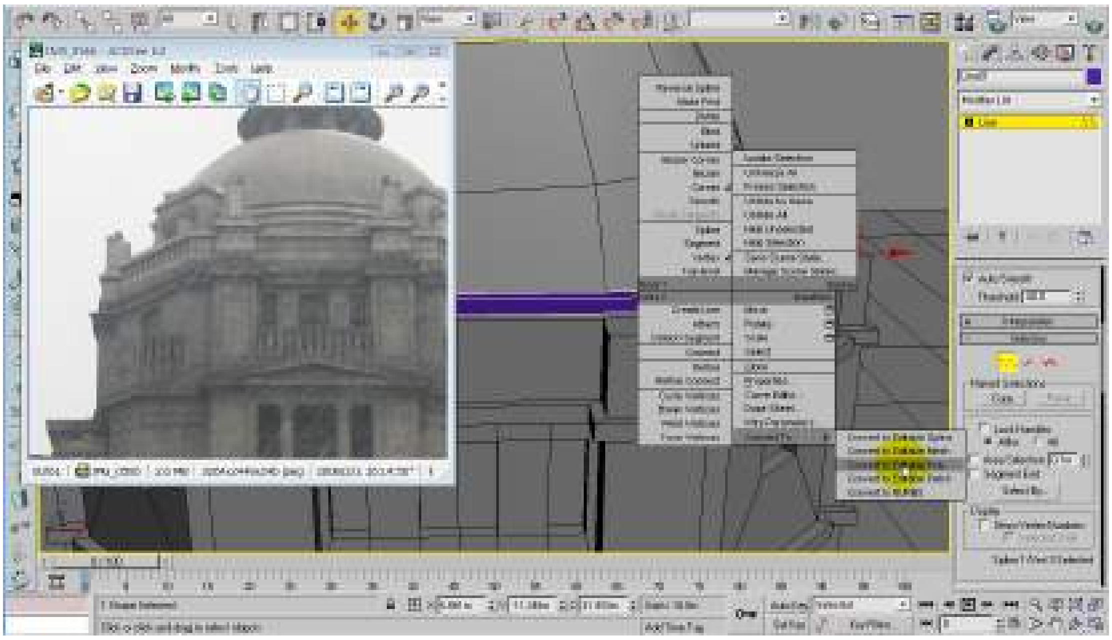
找到修改点的命令（图中蓝色框内选项）调整模型的结构准确度。



（1.2-112）

图（1.2-113）

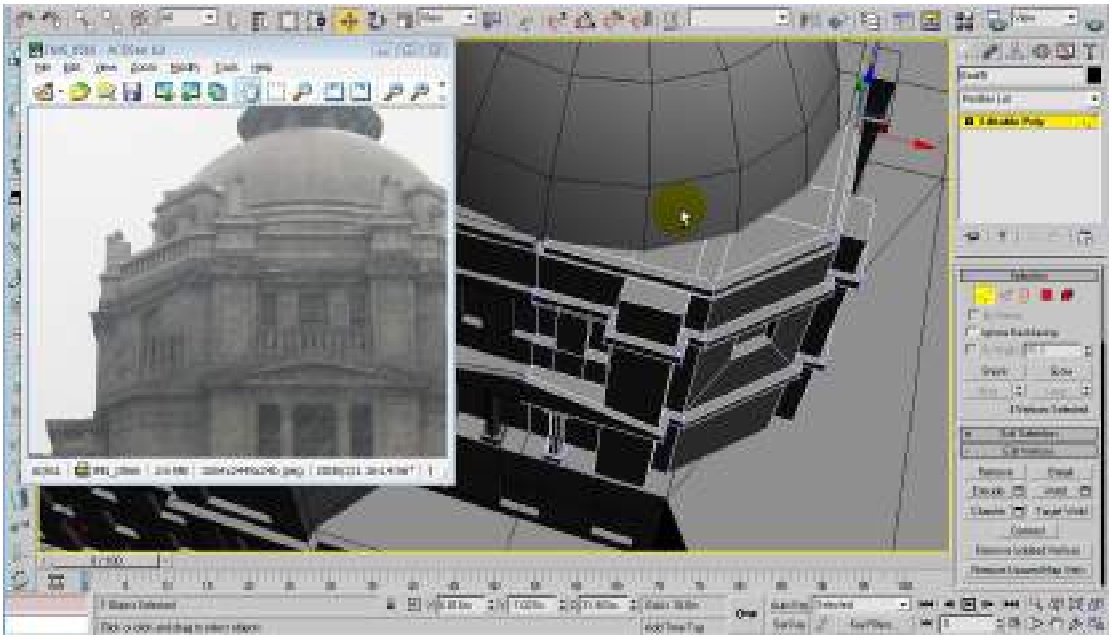
调整好后，我要把样条曲线模式塌陷成 Poly 下编辑。



（1.2-113）

图（1.2-114）

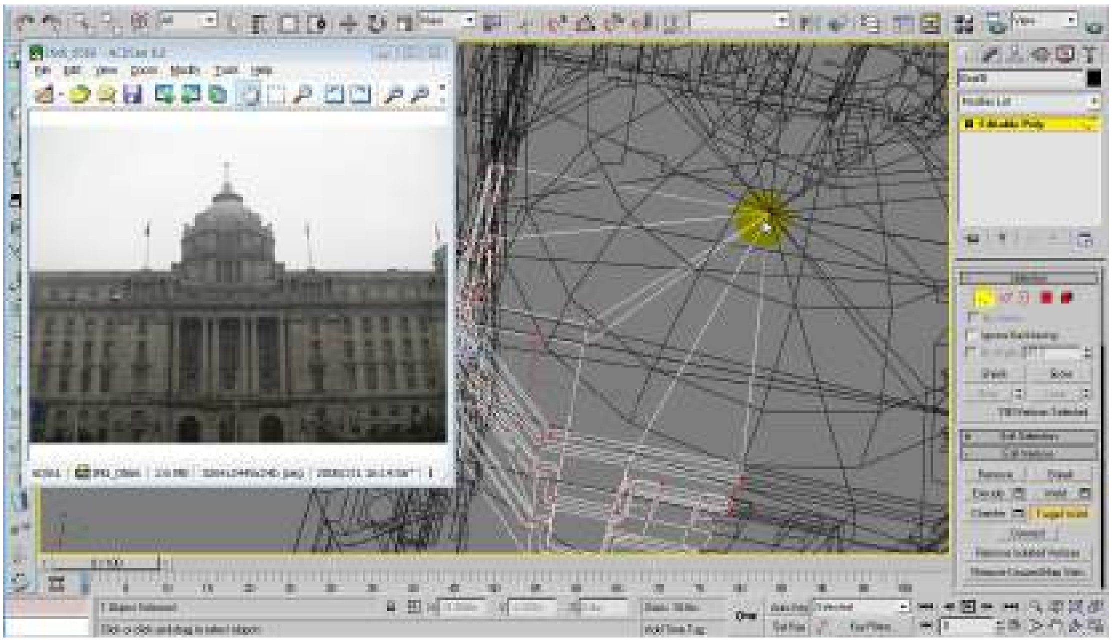
焊接点，调结构。



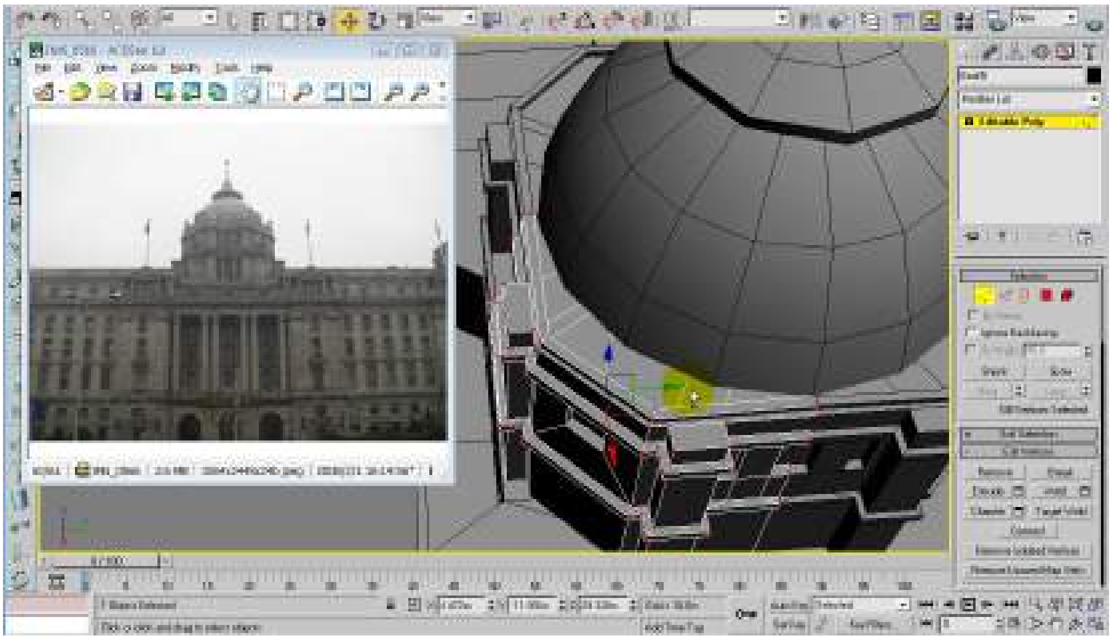
（1.2-114）

图（1.2-115）（1.2-116）（1.2-117）

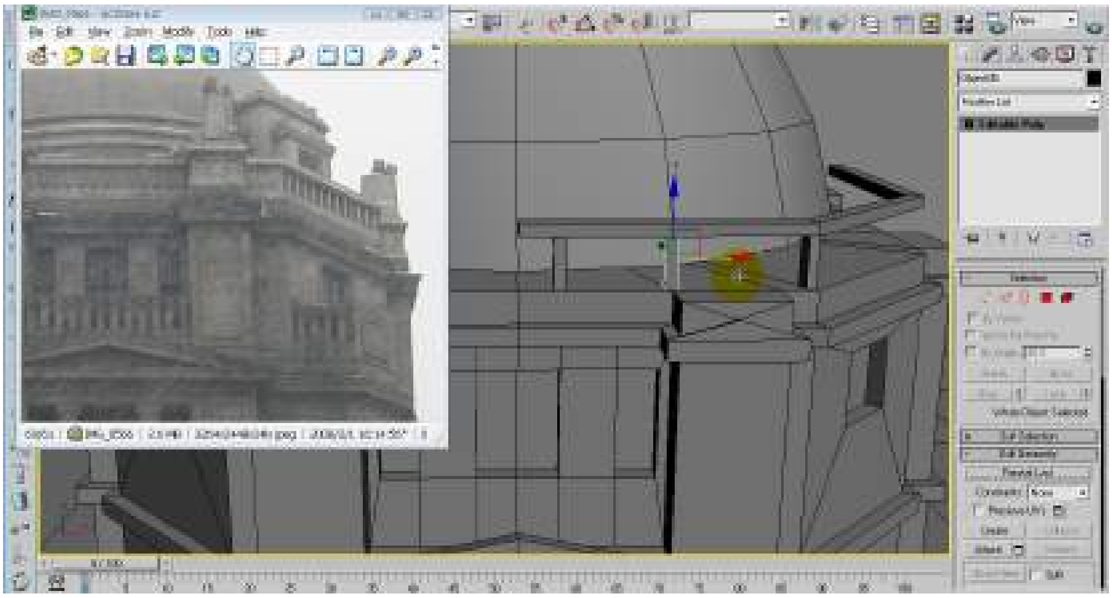
为了节省面，我把点都连接到一个点上。然后拉 box 做出围栏。



（1.2-115）



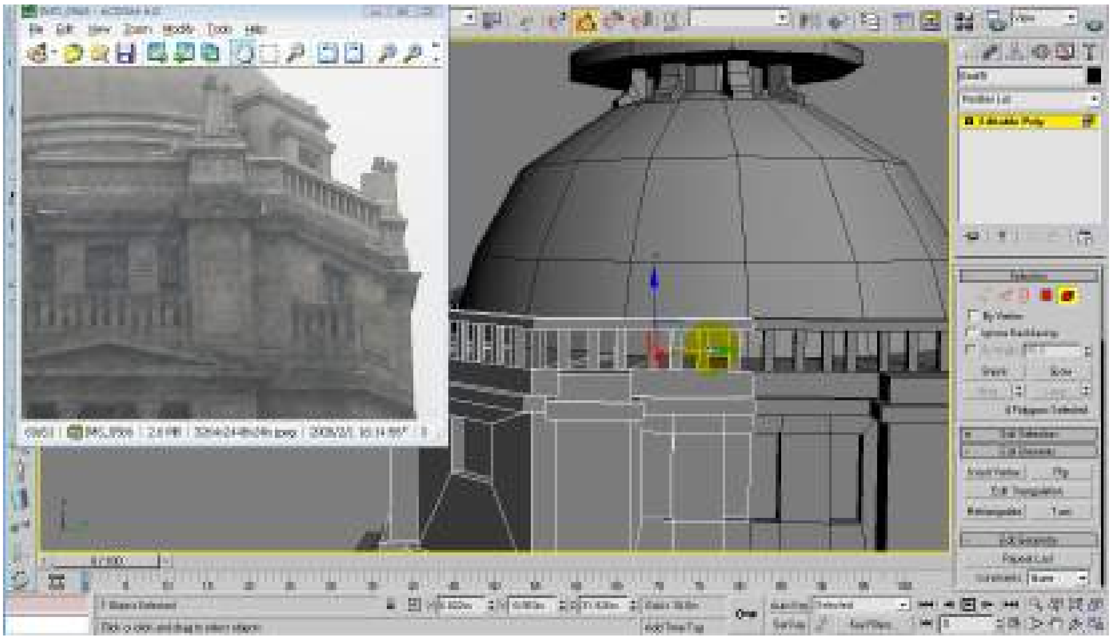
（1.2-116）



（1.2-117）

图（1.2-117-1）

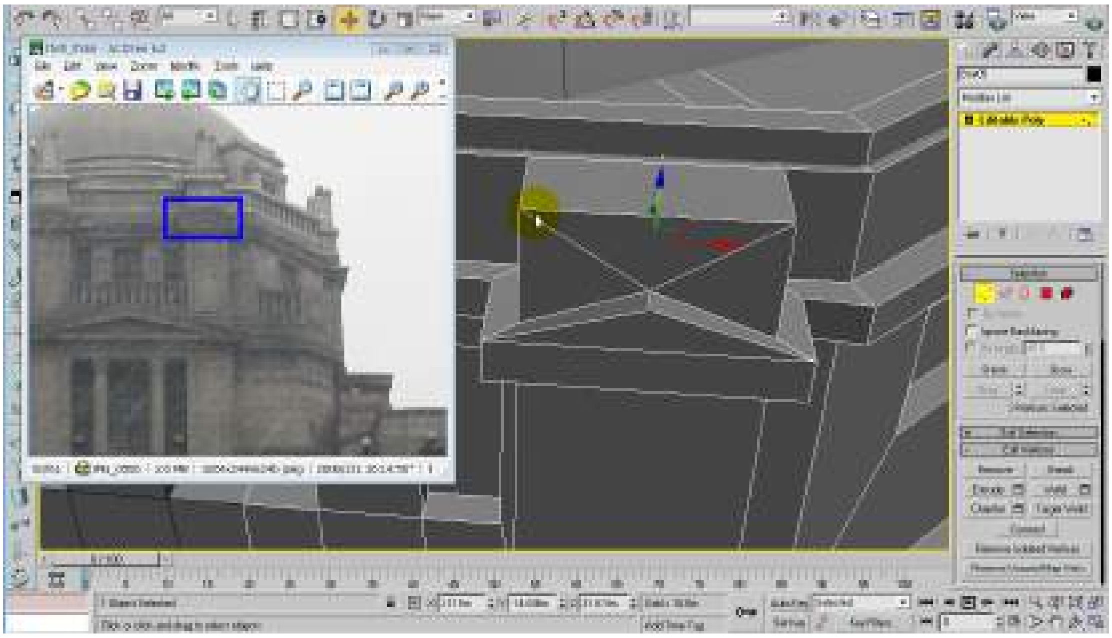
复制围栏。



（1.2-117-1）

图（1.2-118）

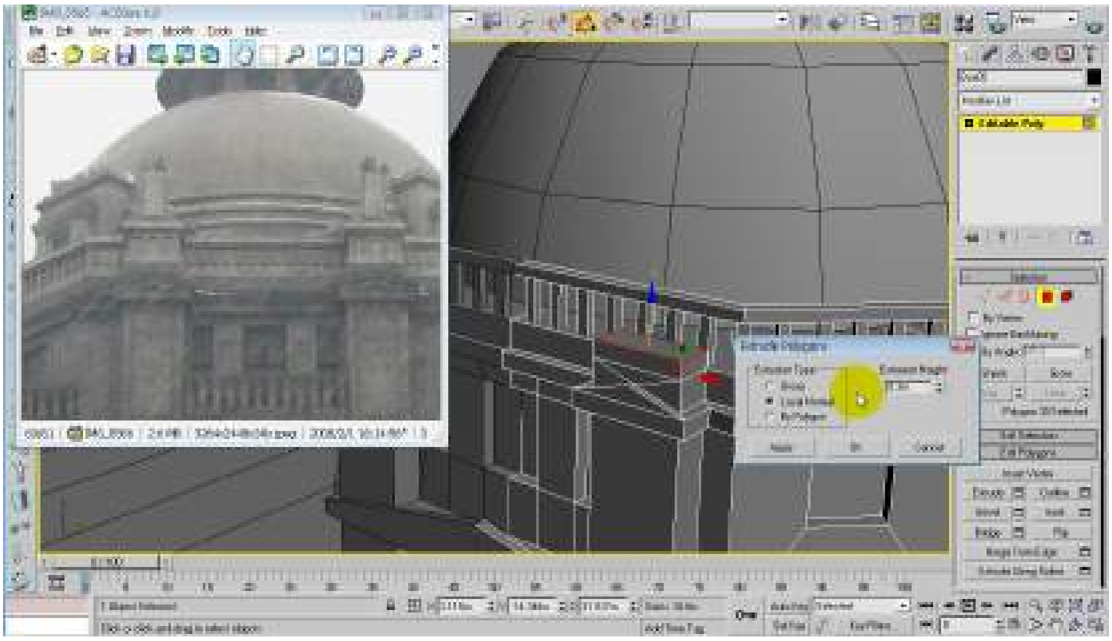
这个结构之前也做过，一样是挤压面，焊接点，调点的走向。



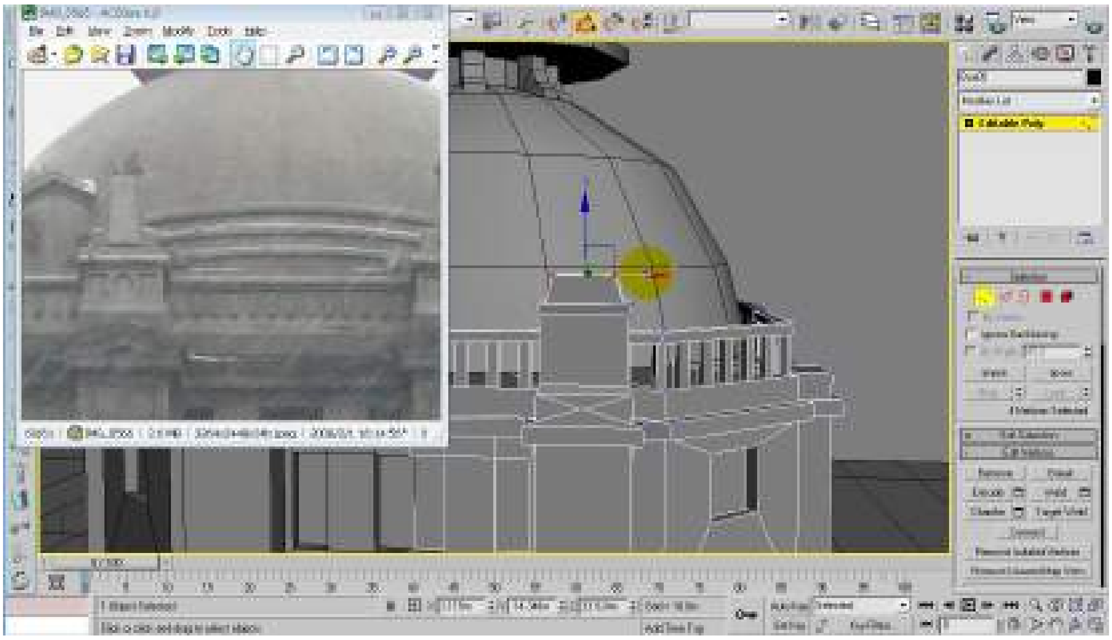
（1.2-118）

图（1.2-119）（1.2-120）（1.2-121）（1.2-122）

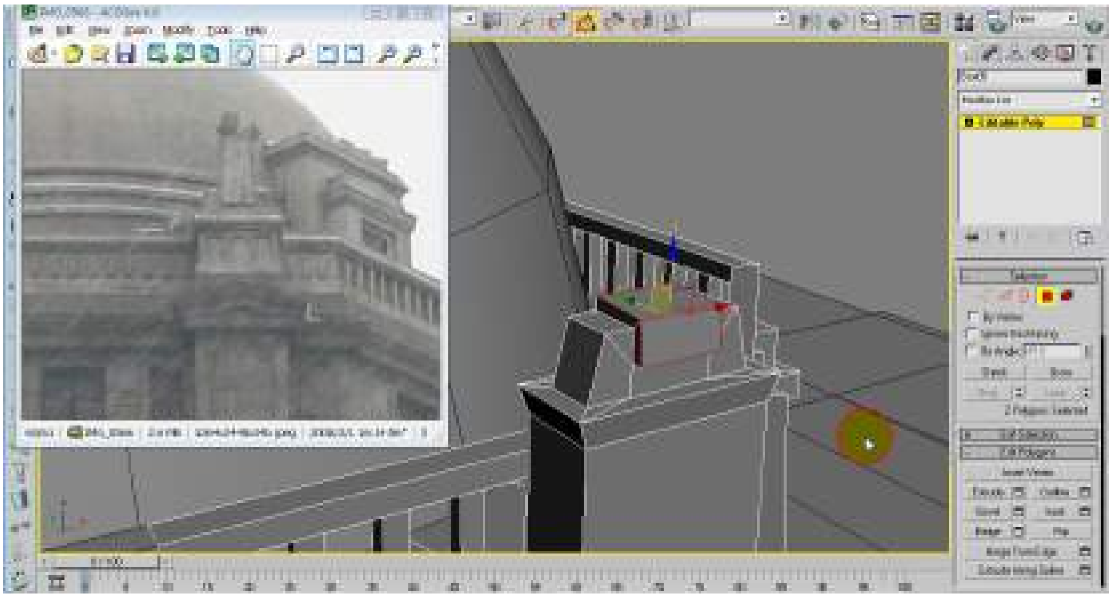
继续挤压，加线，把柱子上面的结构做出来。



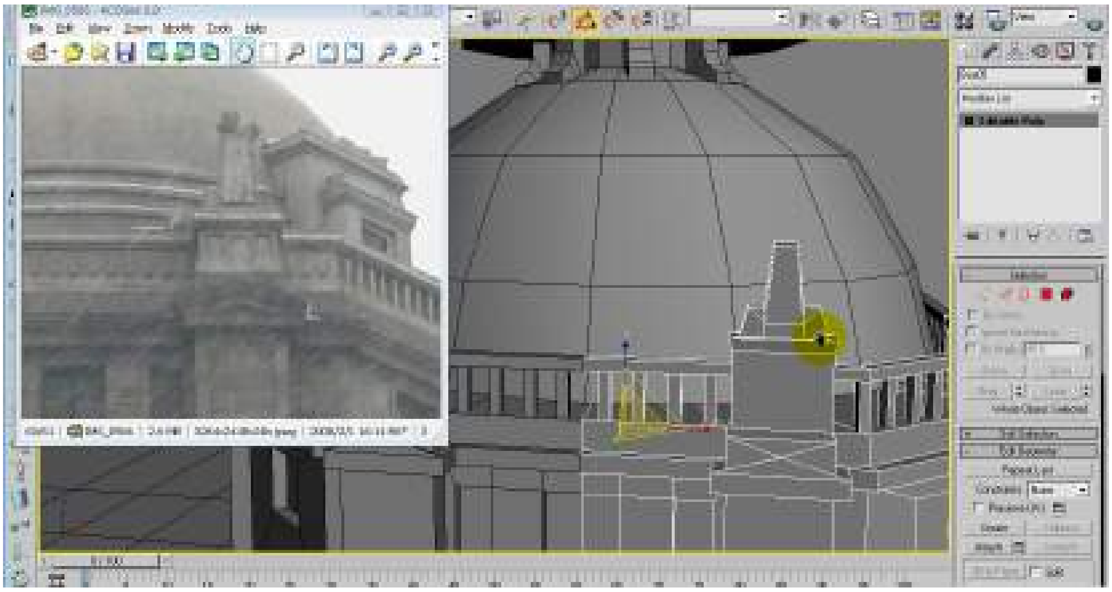
（1.2-119）



（1.2-120）



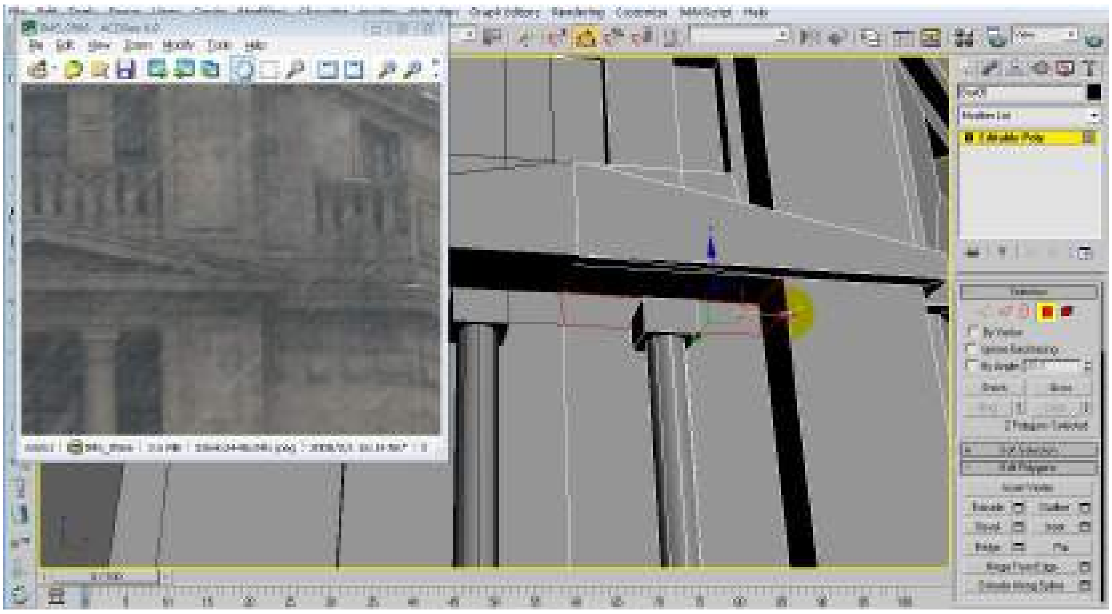
（1.2-121）



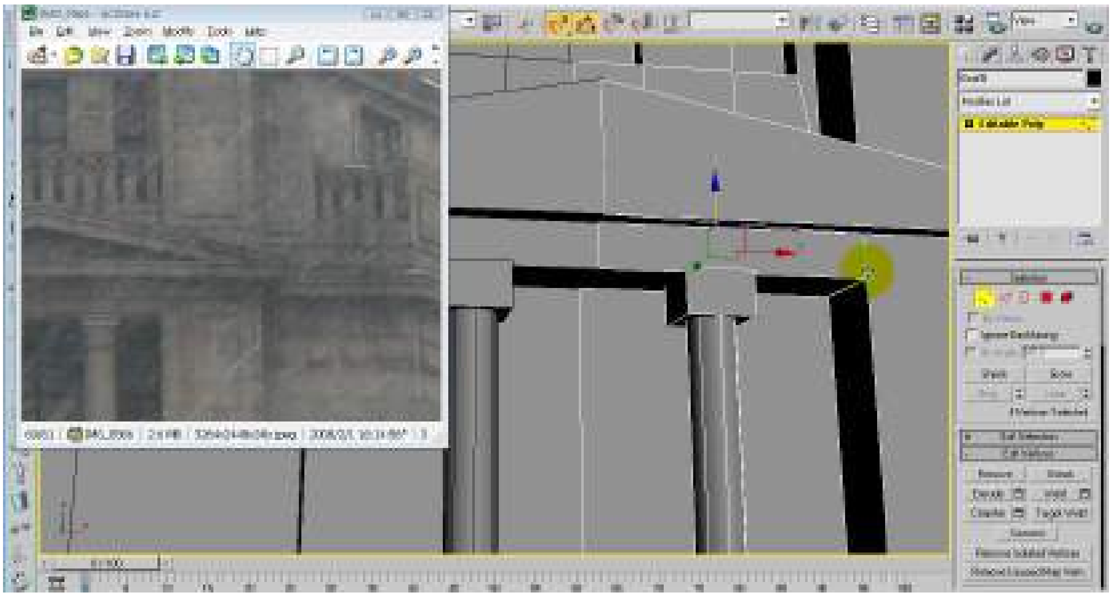
（1.2-122）

图（1.2-123）（1.2-124）

柱子上的结构要加强准确度。加强，删除没有用的面，用吸附工具焊接点。



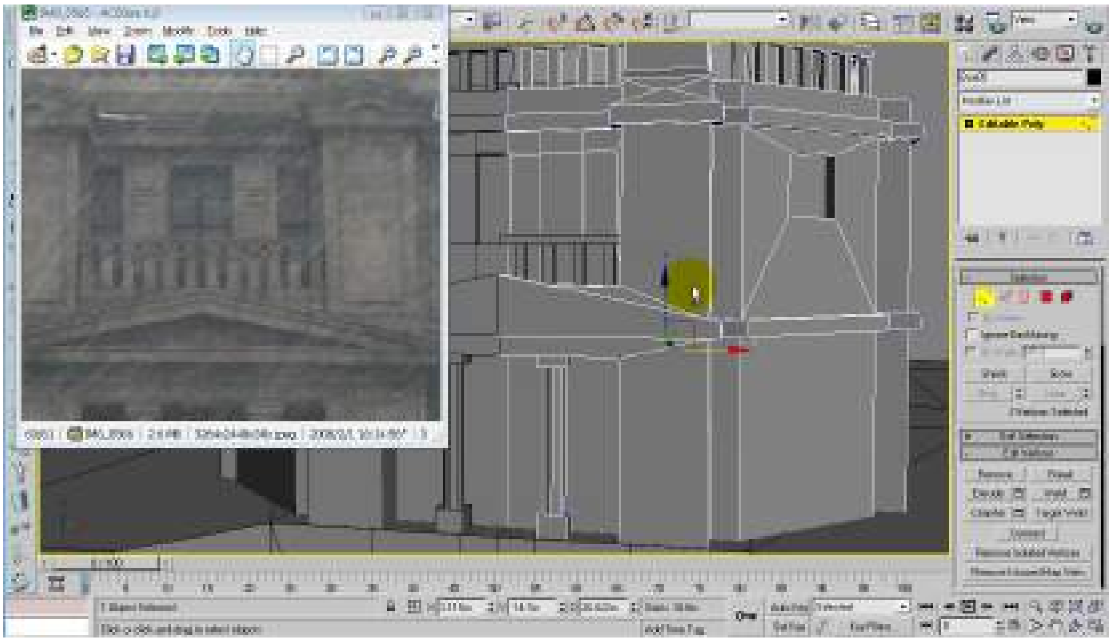
（1.2-123）



（1.2-124）

图（1.2-125）

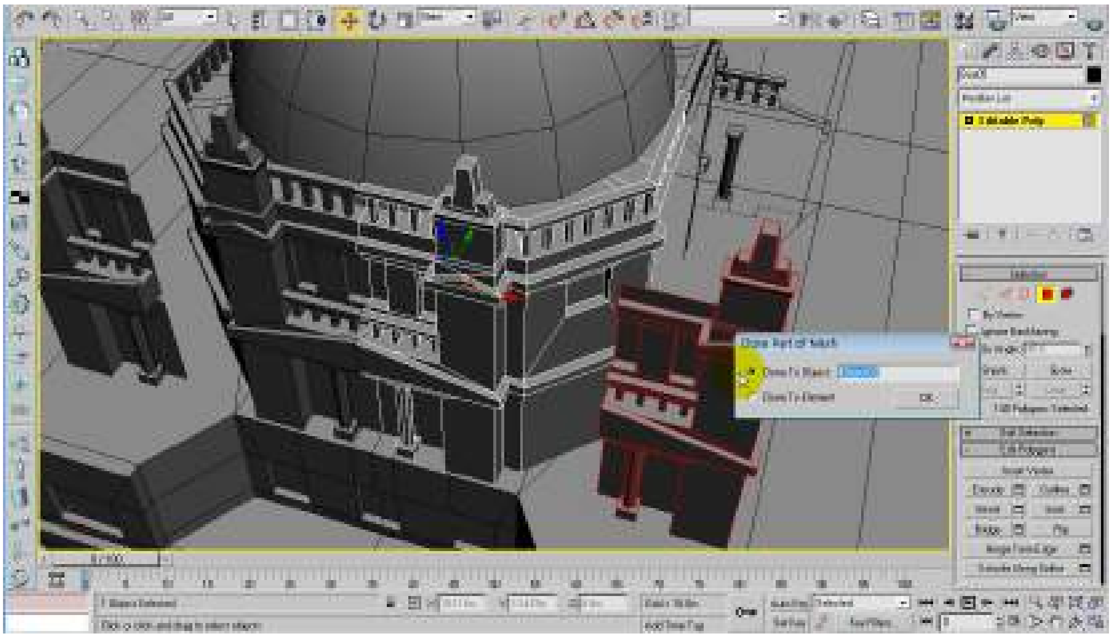
阳台，跟围栏的结构一样，所以做法也一样，在这我就不多说了



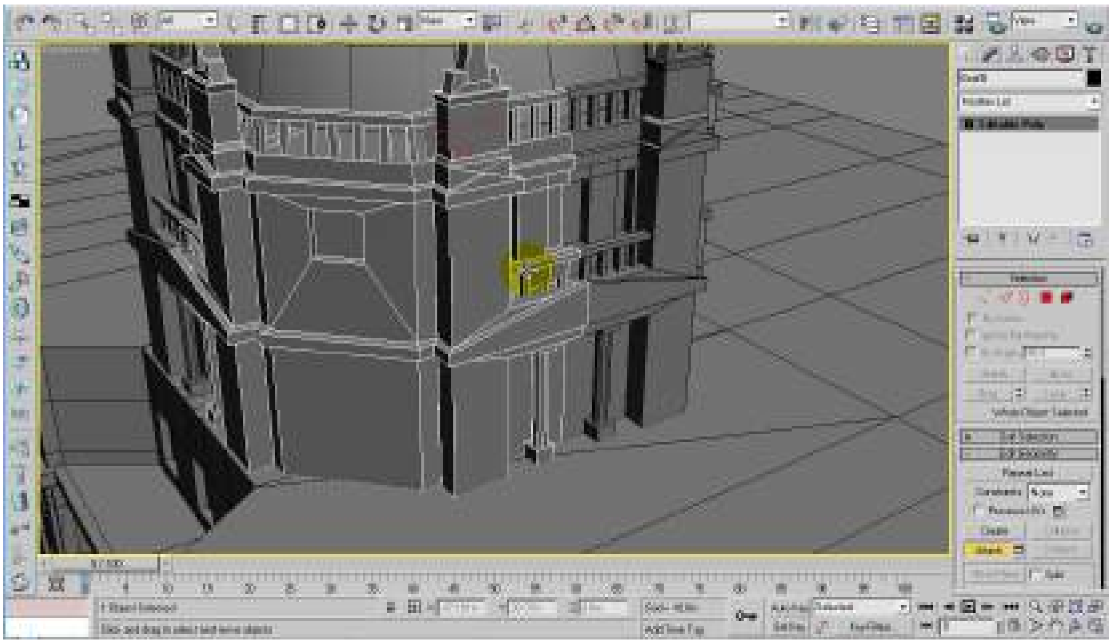
（1.2-125）

图（1.2-126）（1.2-127）

复制这块的结构，粘贴给相同结构的面。



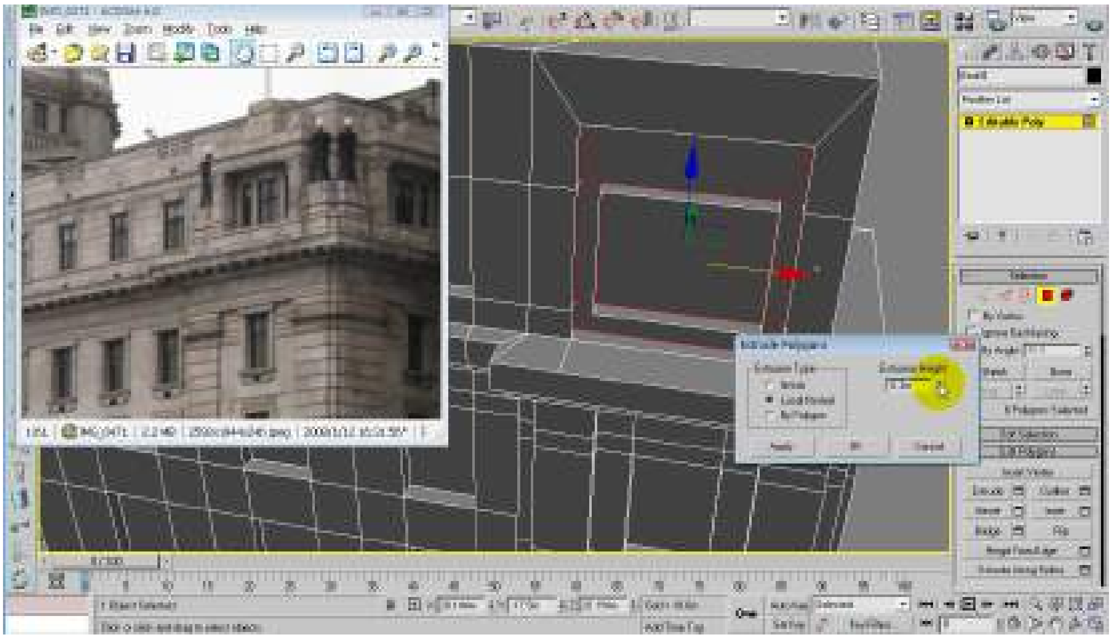
（1.2-126）



（1.2-127）

图（1.2-128）

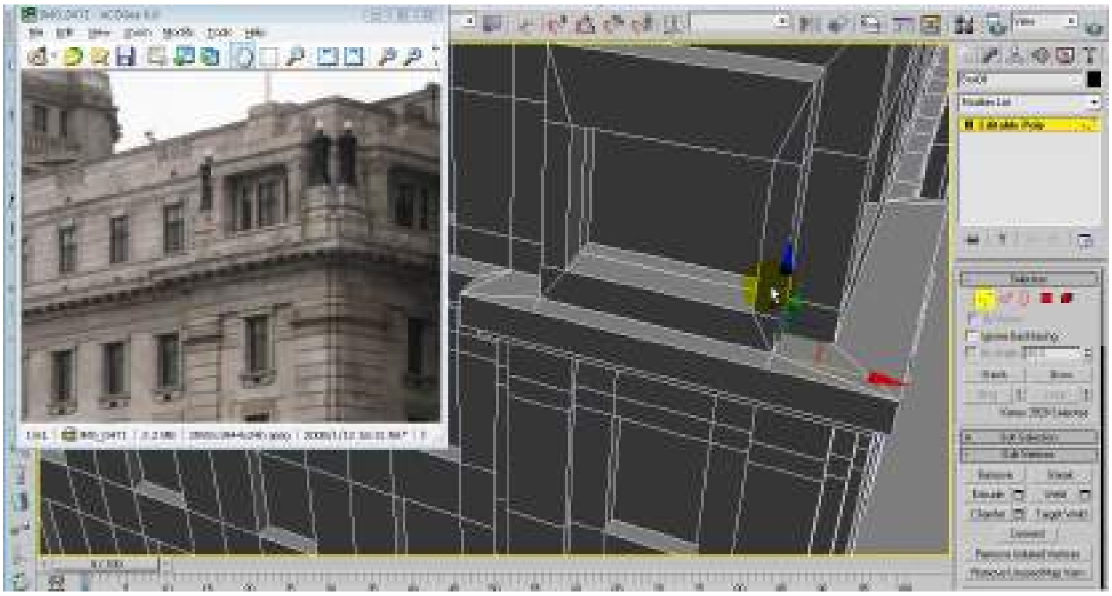
建筑的拐角处，有一个凸出的结构，我把它挤压出来。



（1.2-128）

图（1.2-128）

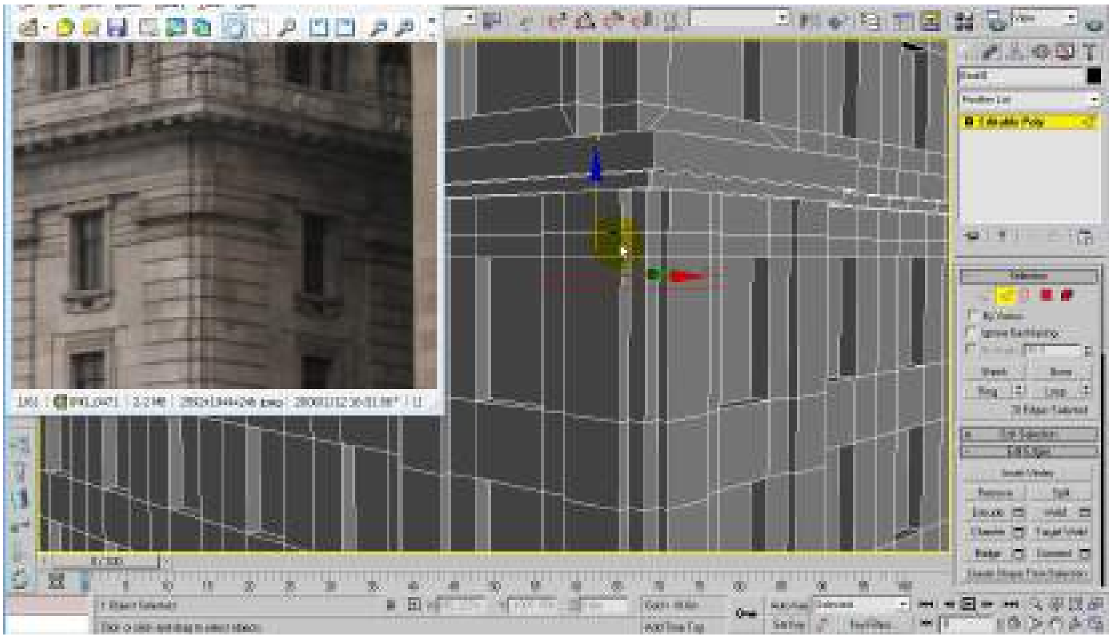
把挤压出来的底面删除，在焊接点，调整线的走向。



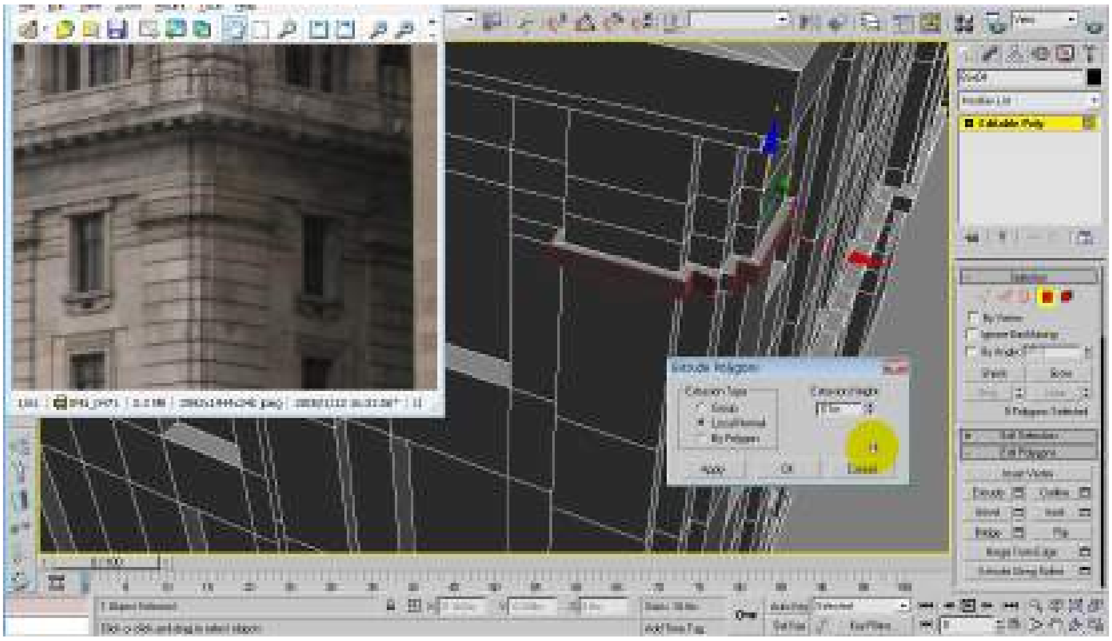
（1.2-128）

图（1.2-129）（1.2-130）

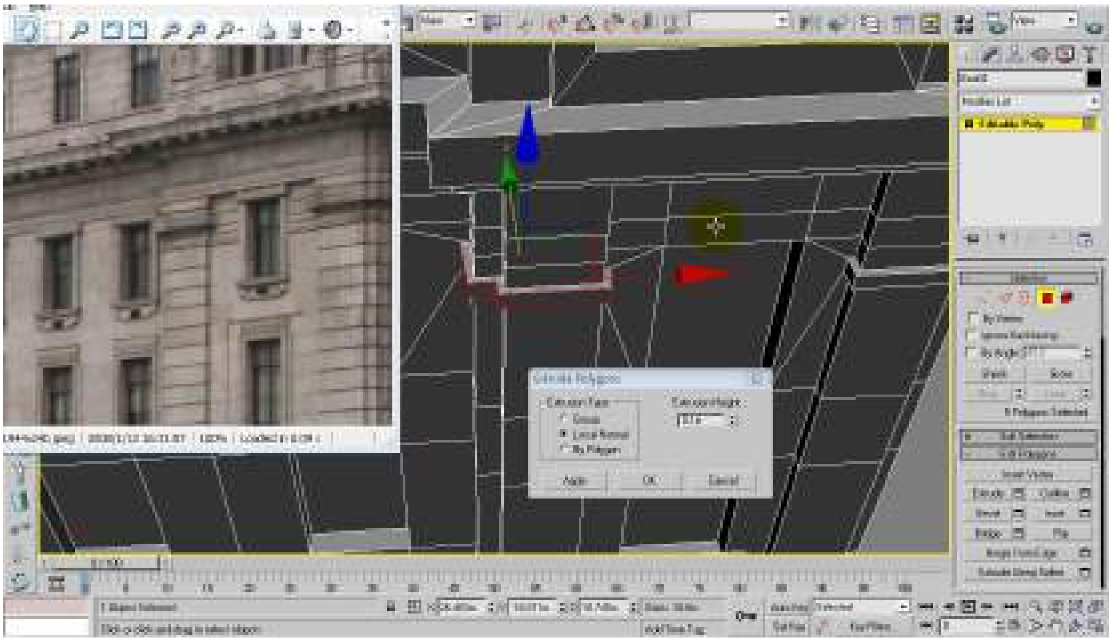
加线，挤压出拐角的结构。



（1.2-129）



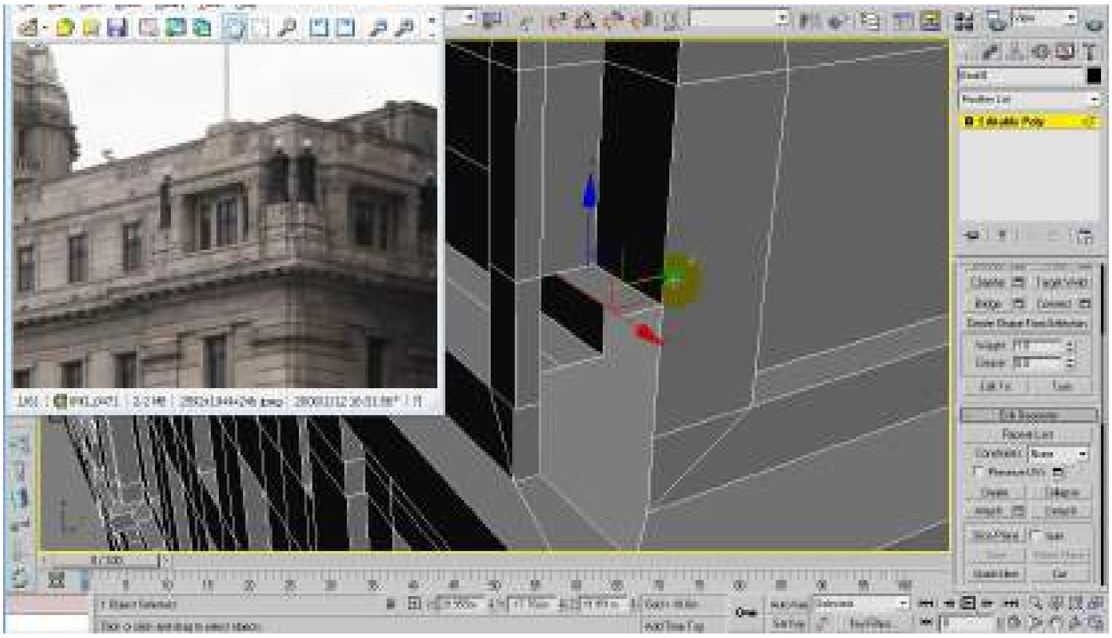
（1.2-130）



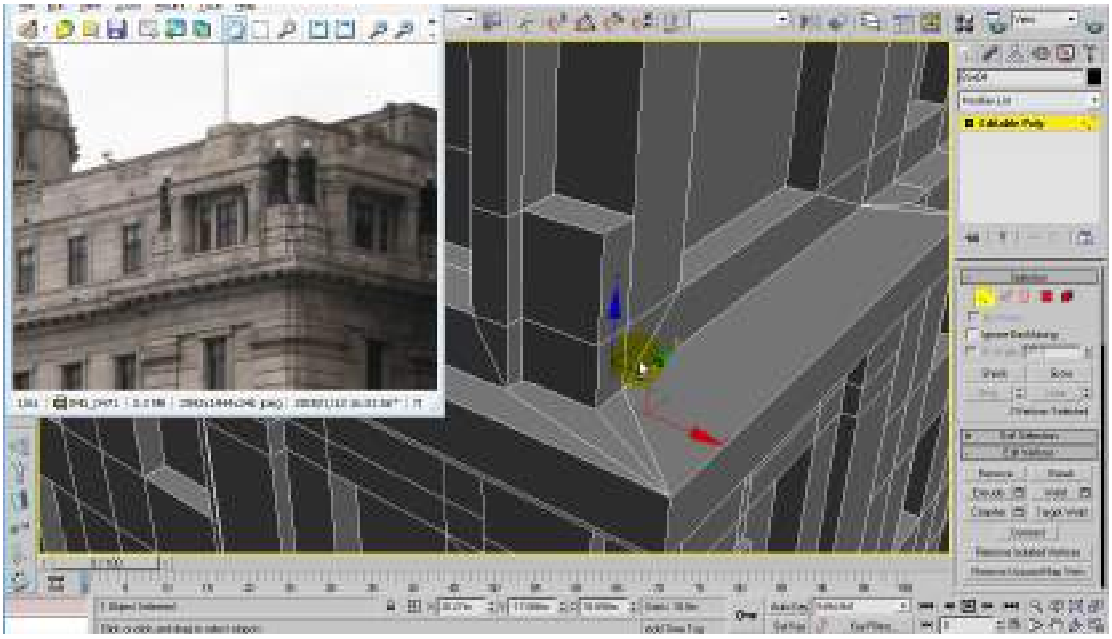
（1.2-130-1）

图（1.2-131）（1.2-132）

现在要做拐角处的浮雕底座，我添加了几条线段，把底座的位置扣出来，然后，选线复制拉出底座，最后调整线。



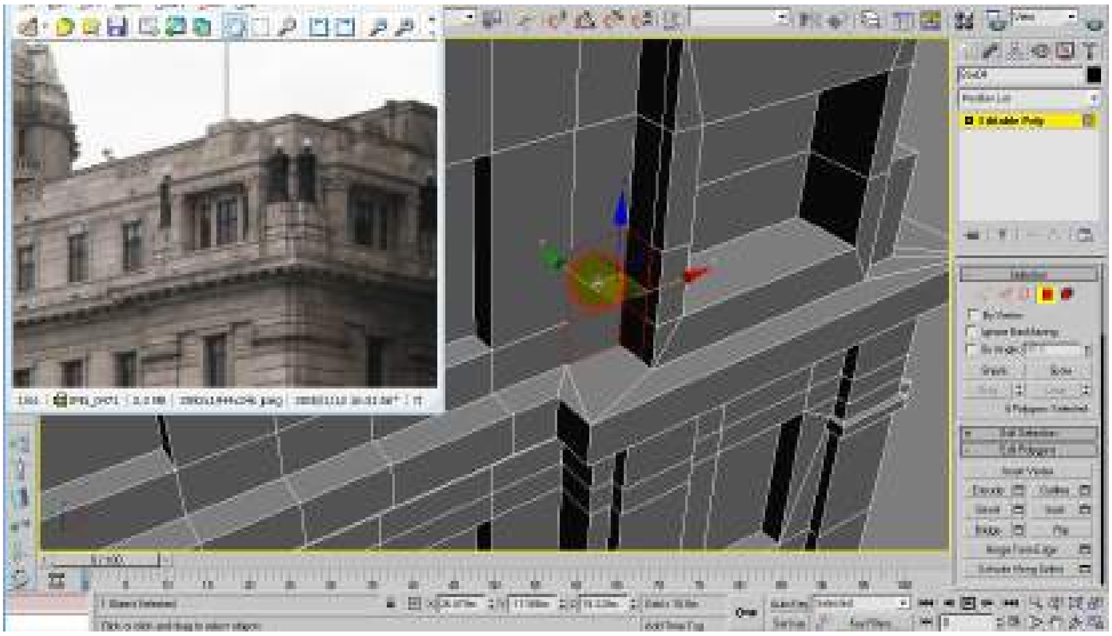
（1.2-131）



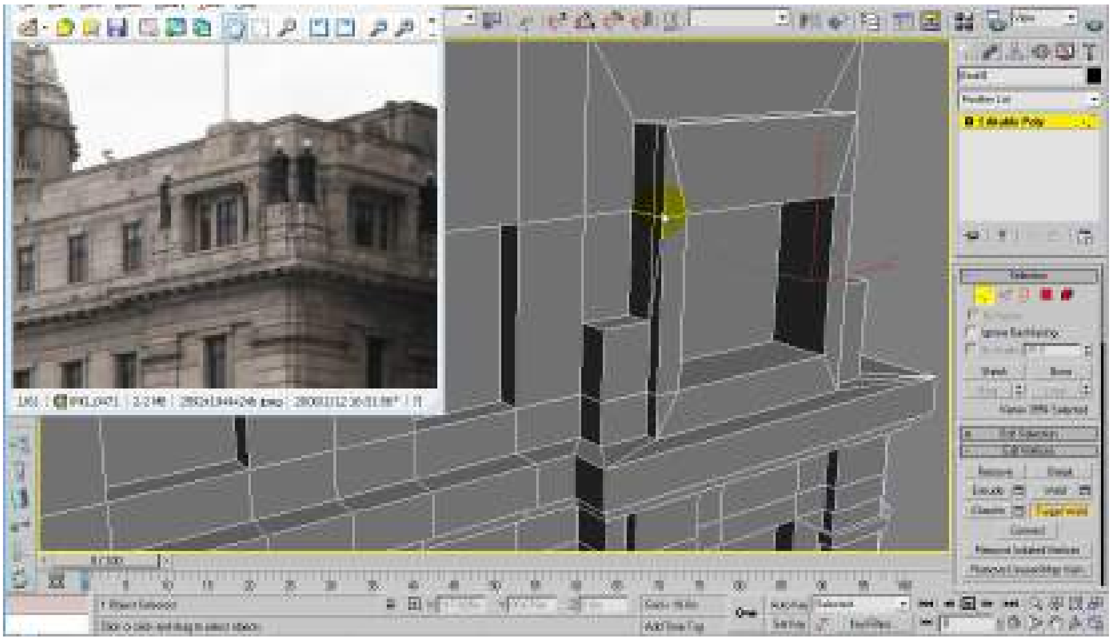
（1.2-132）

图（1.2-133）（1.2-134）

左边的浮雕底座，一样的方法。



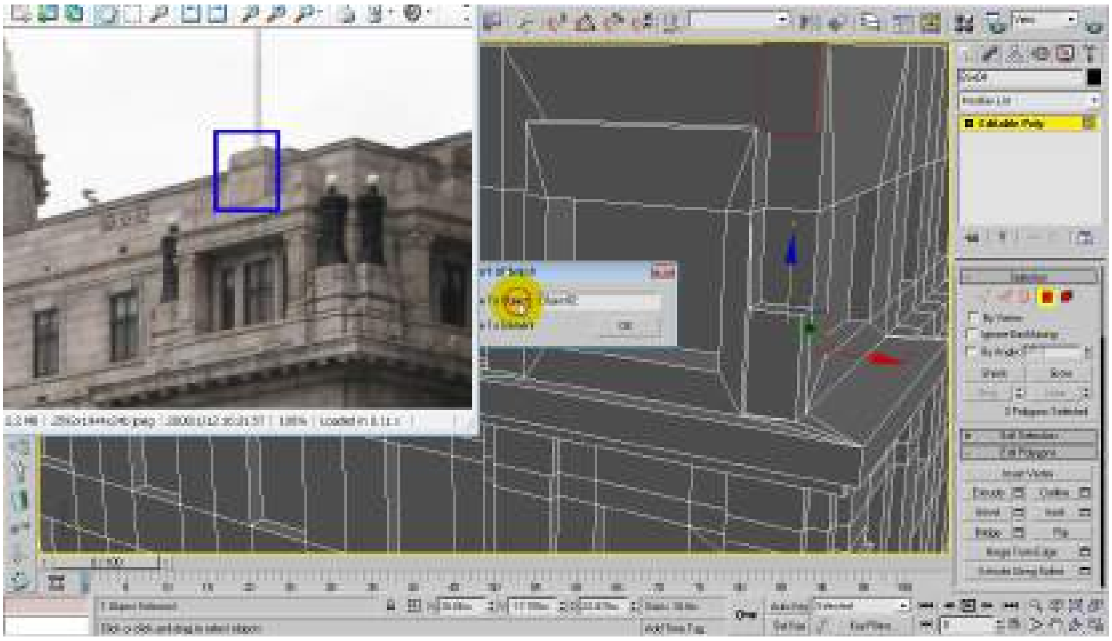
（1.2-133）



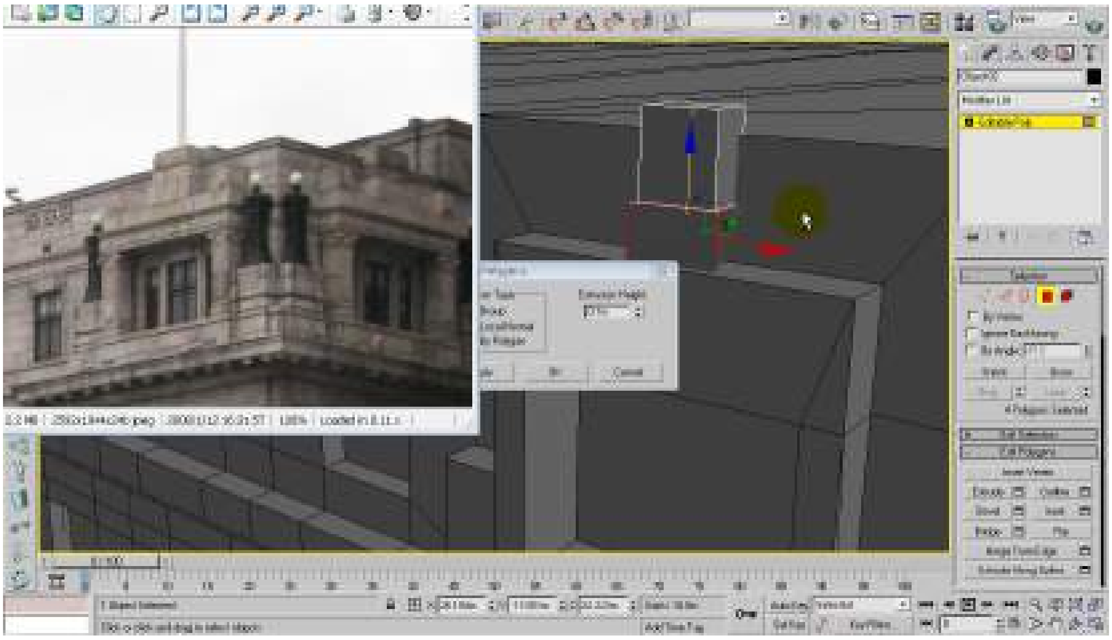
（1.2-134）

图（1.2-135）（1.2-136）（1.2-137）

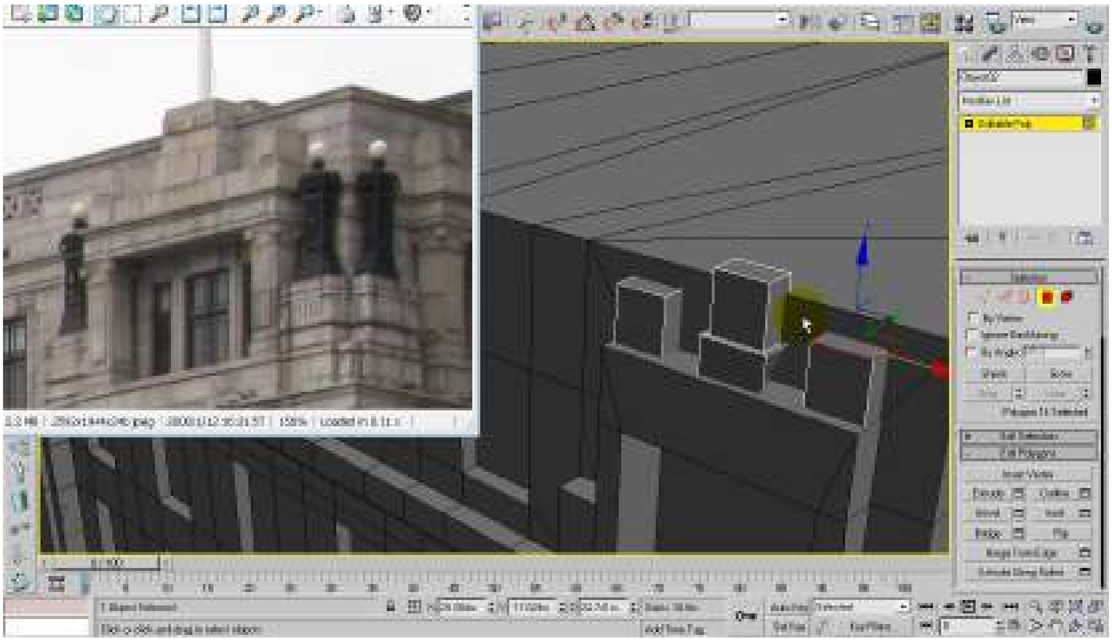
复制出结构上合适的 BOX，调整合适的位置和大小，连接线，挤压面，做出原画中的结构。



（1.2-135）



（1.2-136）

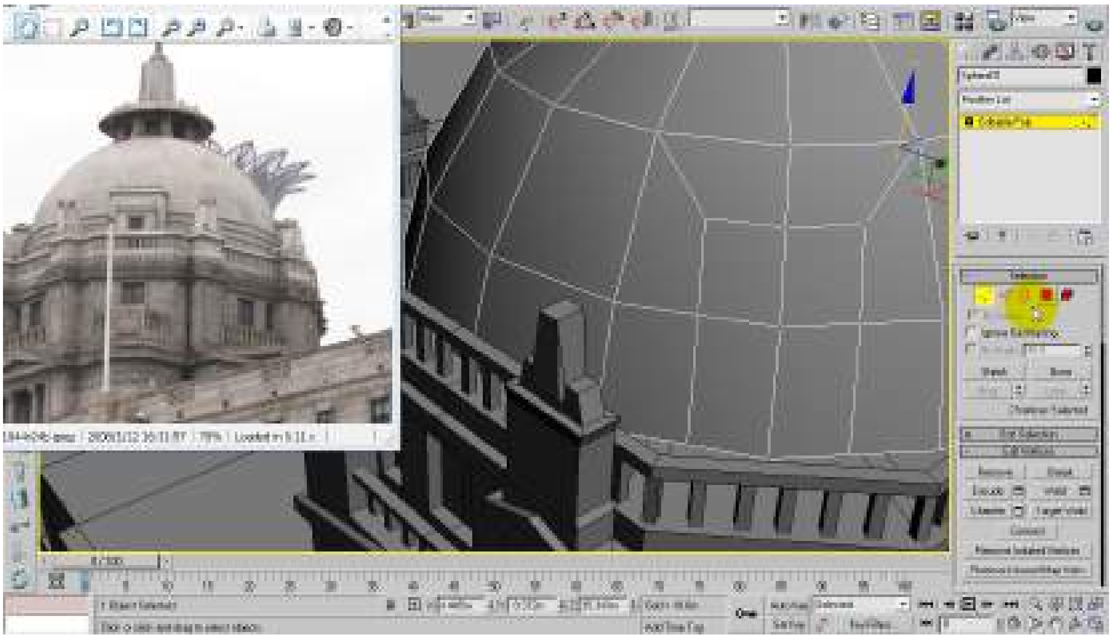


（1.2-137）

图（1.2-138）

我现在要把堡垒上天窗的结构做出来：

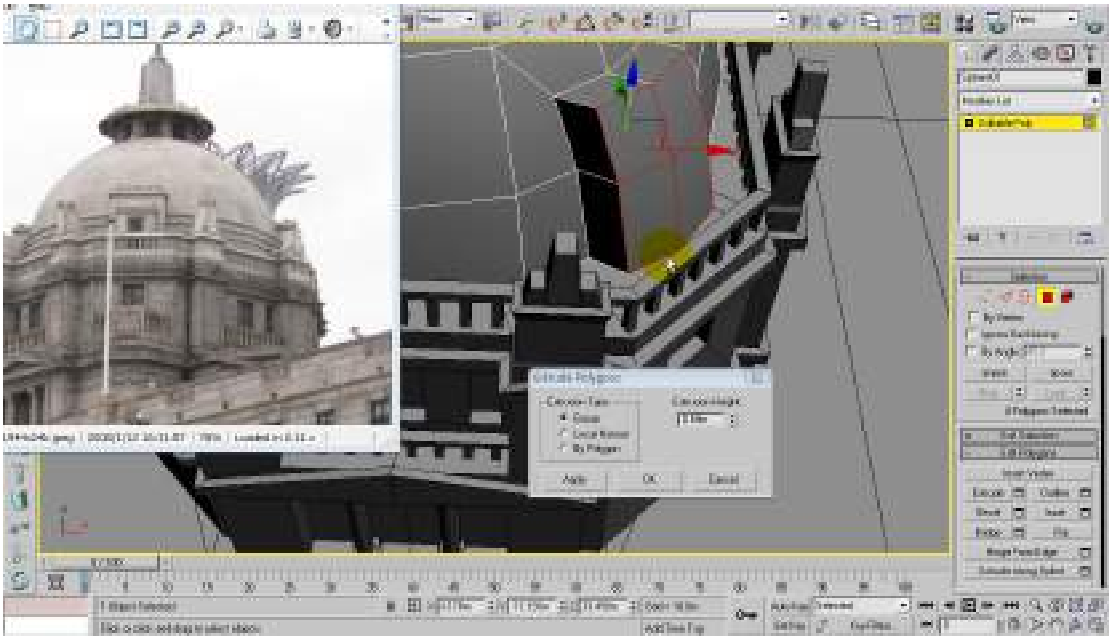
加线，合理调整点。



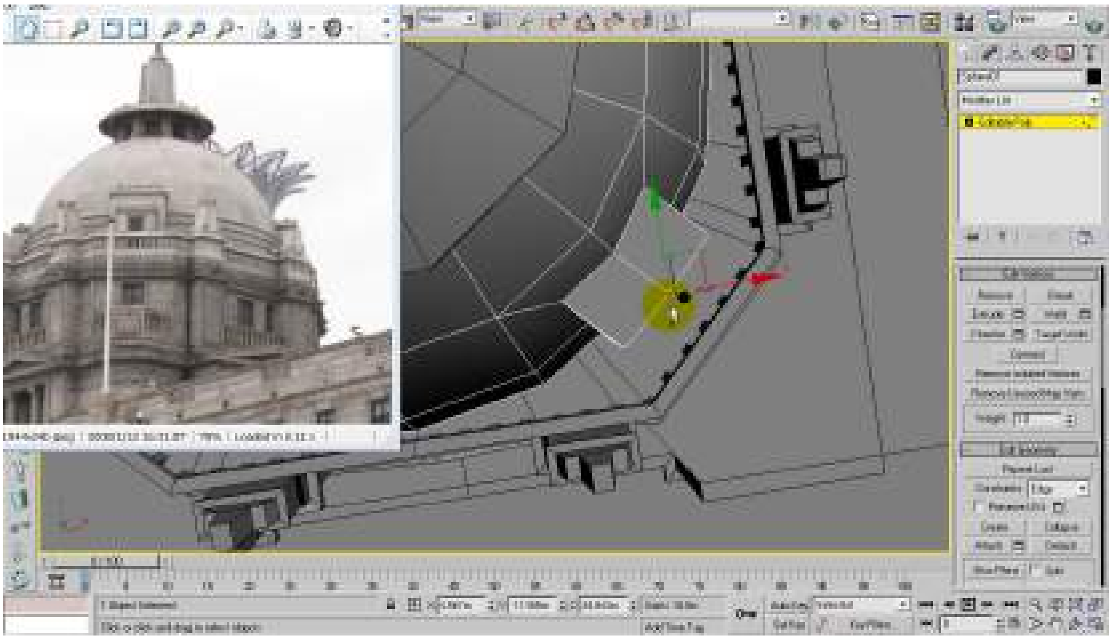
（1.2-138）

图（1.2-139）（1.2-140）（1.2-141）

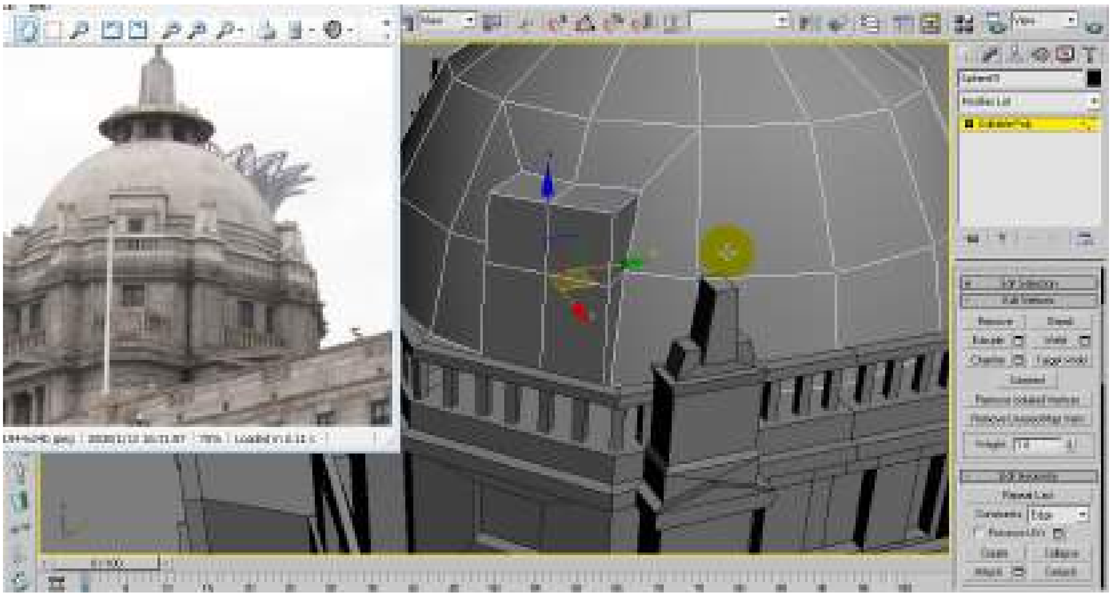
挤压面，将挤压出的面，垂直于地平面。



（1.2-139）



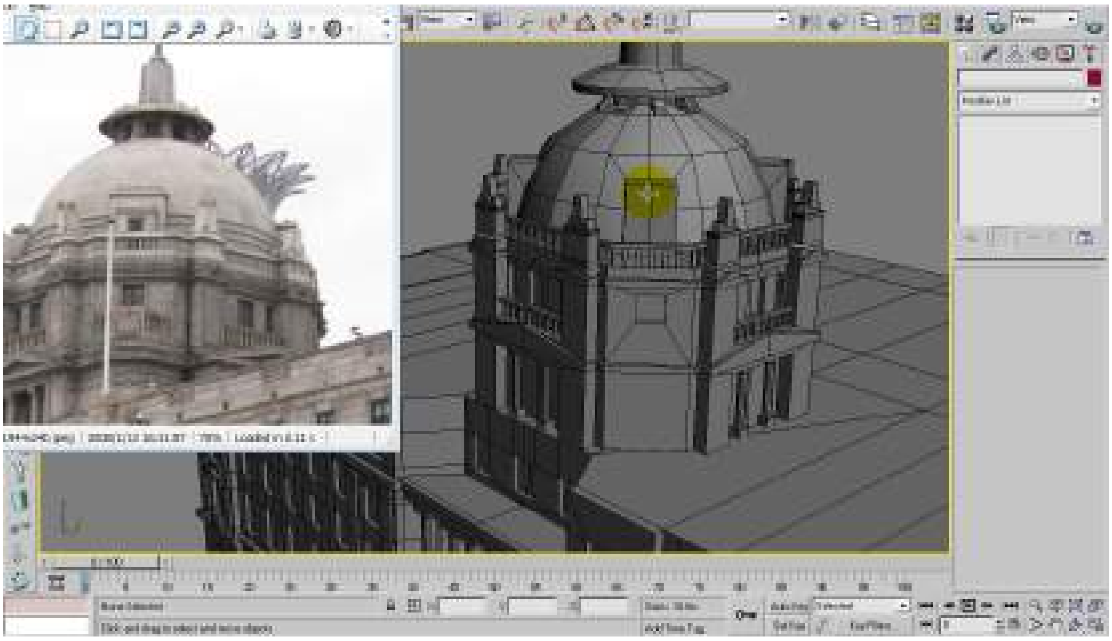
（1.2-140）



（1.2-141）

图（1.2-142）

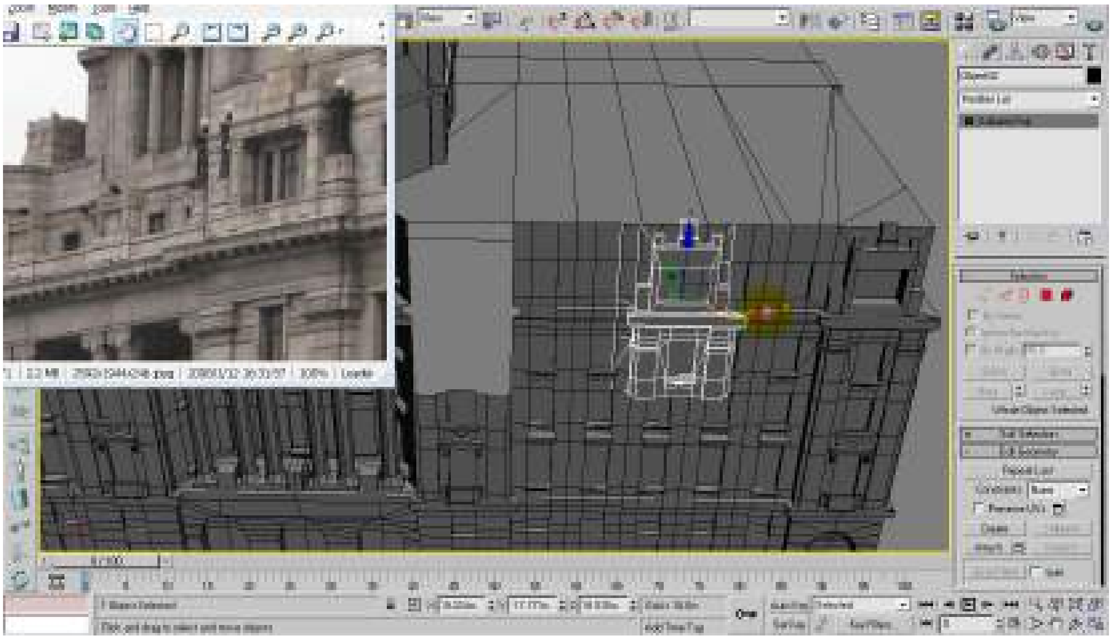
镜像给其它的面。



（1.2-142）

图（1.2-143）

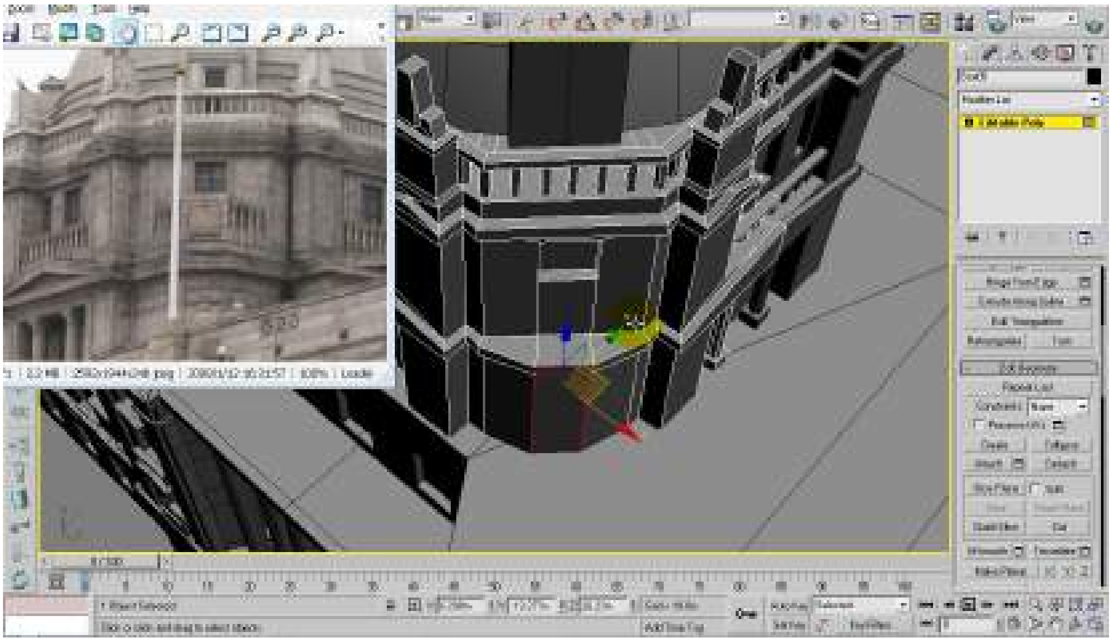
相同的结构在继续复制。



（1.2-143）

图（1.2-144）

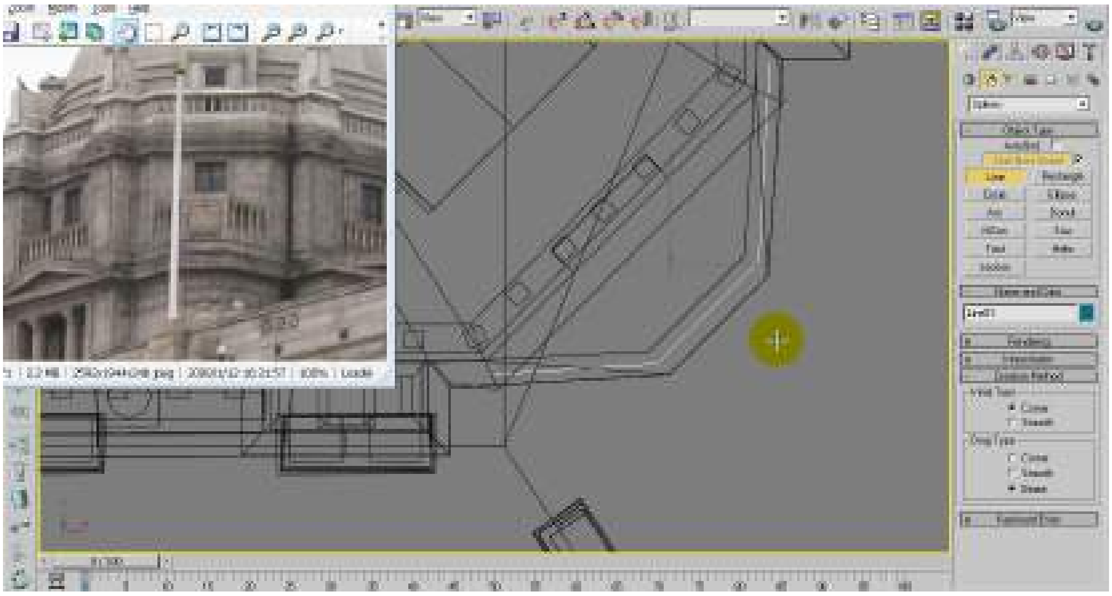
原画中的这处结构还没有处理，我把该处的结构拉出来。



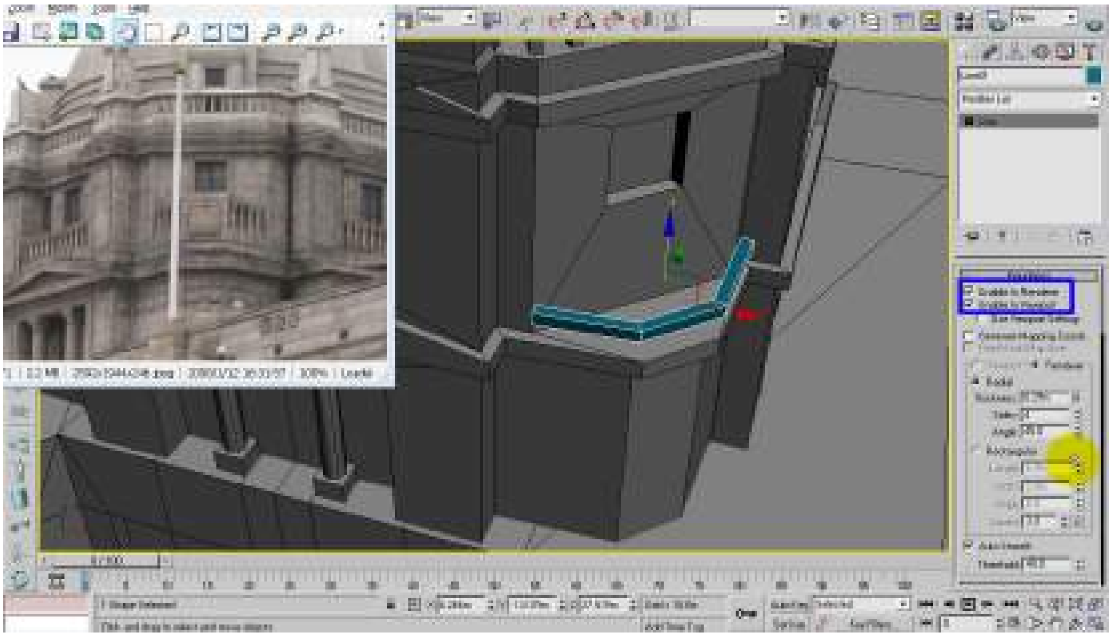
（1.2-144）

图（1.2-145）（1.2-146）（1.2-147）

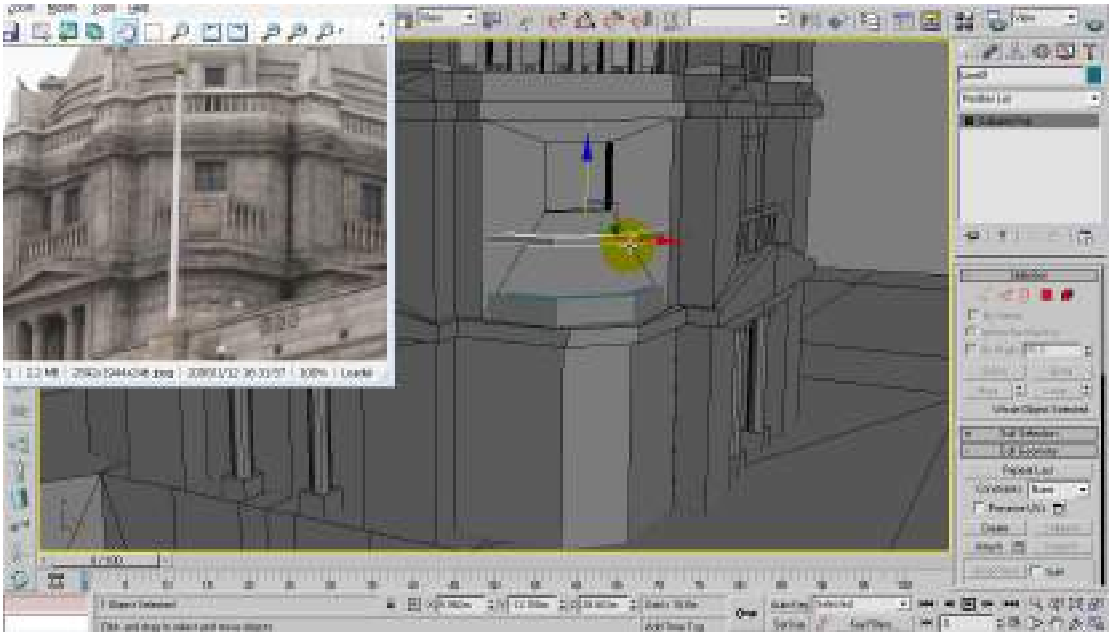
用样条曲线做出阳台的结构，打开渲染选项，调整线段数。



（1.2-145）

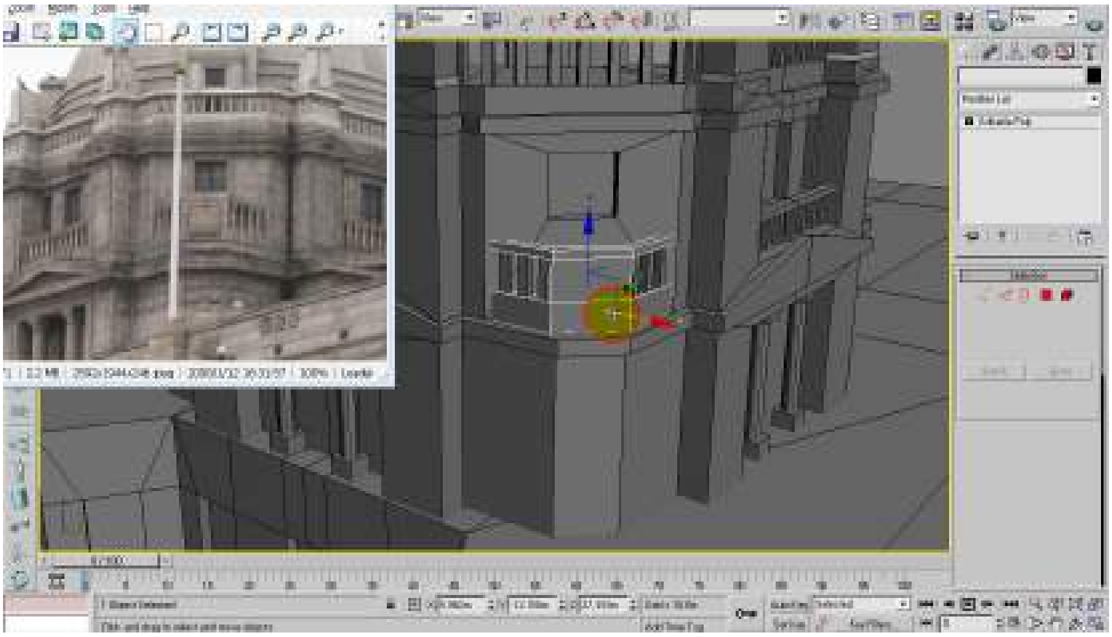


（1.2-146）



（1.2-147）

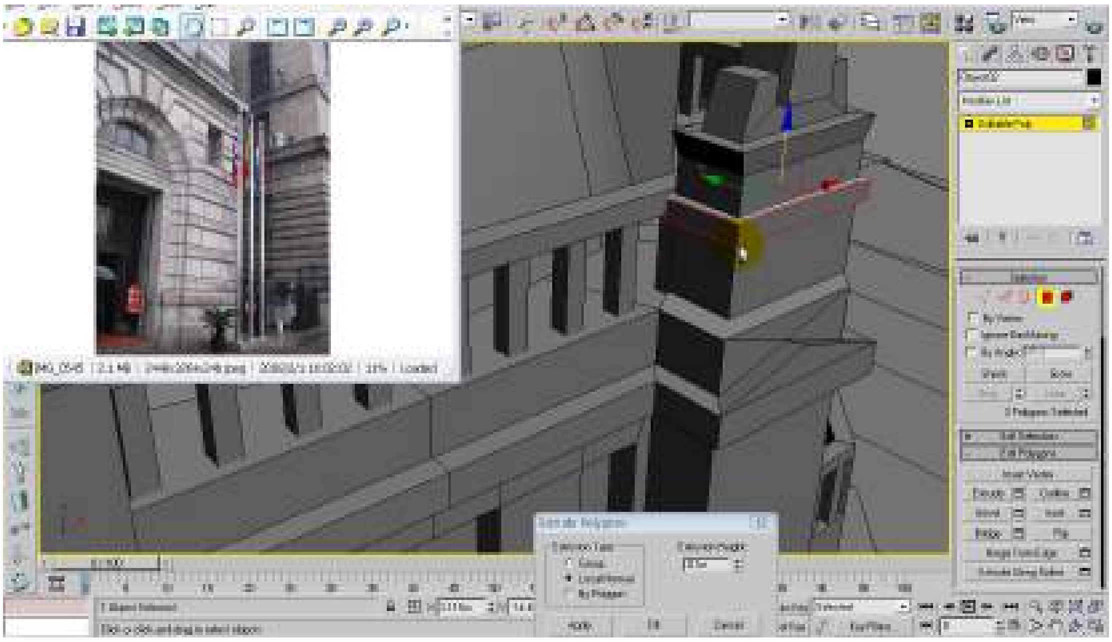
图（1.2-147）
把栅栏复制插在阳台的结构中，按照原画结构调整。



（1.2-147）

建模最后阶段---细节调整

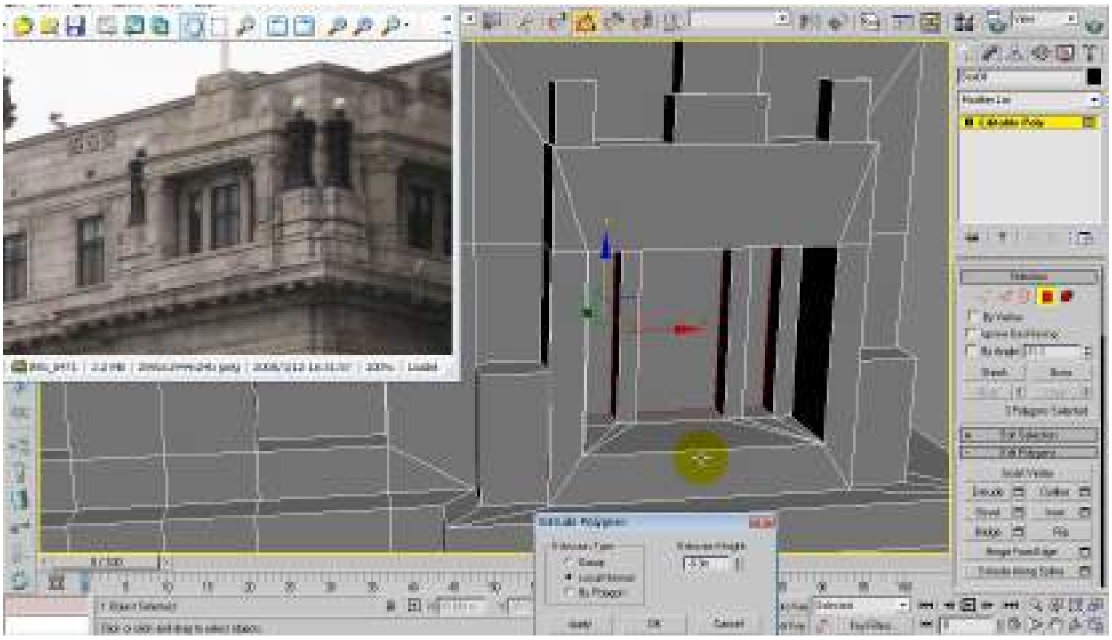
图（1.2-147）
挤压结构



（1.2-147）

图（1.2-148）

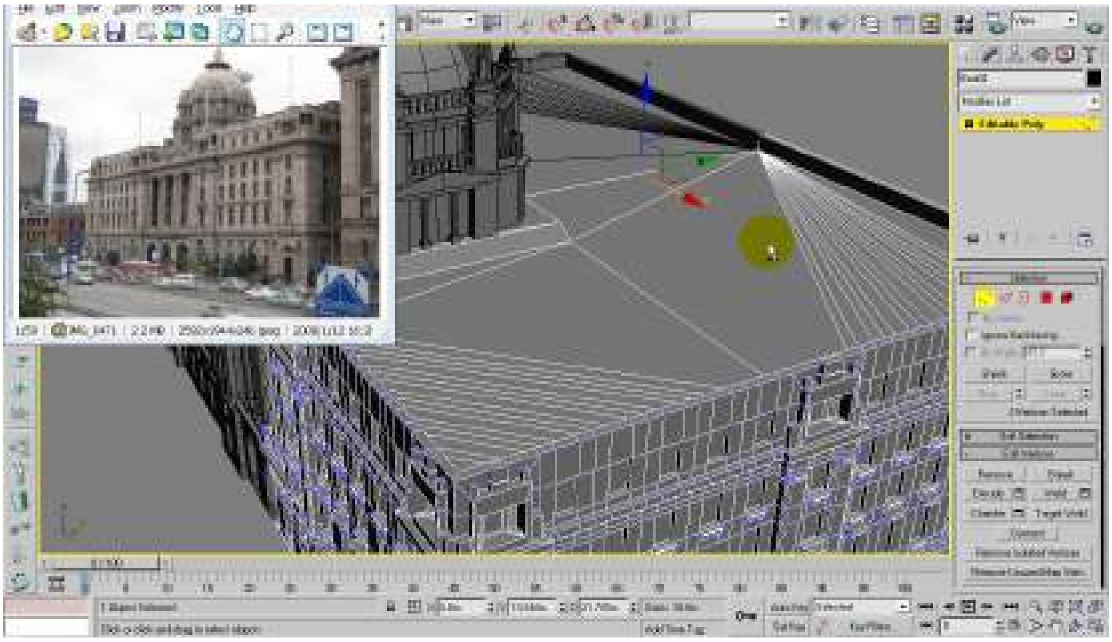
这个窗户内的结构在继续挤压出来，在把它复制给相同的结构。



（1.2-148）

图（1.2-149）

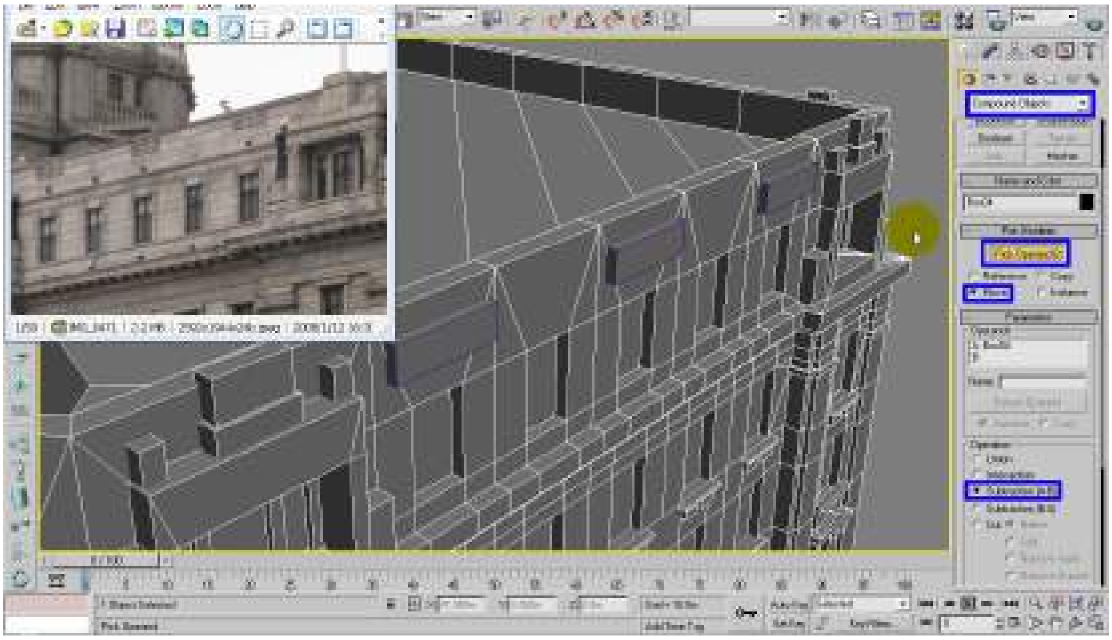
把顶部的点归整一些，这样做可以节约面数。（不一定要这样布线，我们以按照节约面为目的布线，因此，只要你的布线合理就可以）



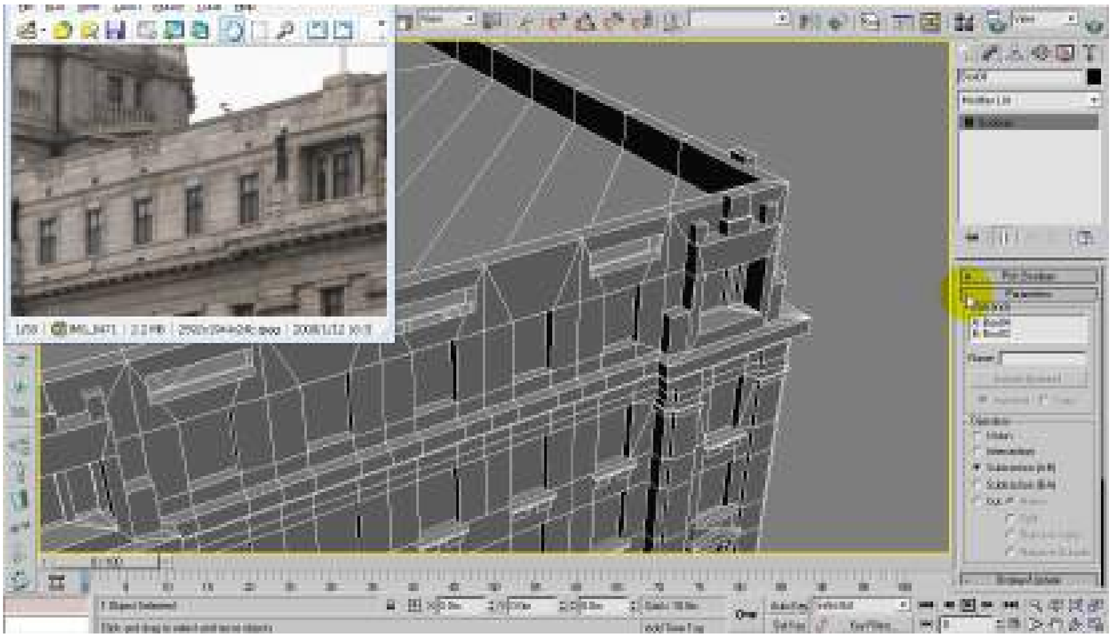
（1.2-149）

图（1.2-150）（1.2-151）

我现在要用布尔运算来做原画中的花案。
按照图中蓝色框内的选项，去拾取，我在模型上做的 box。



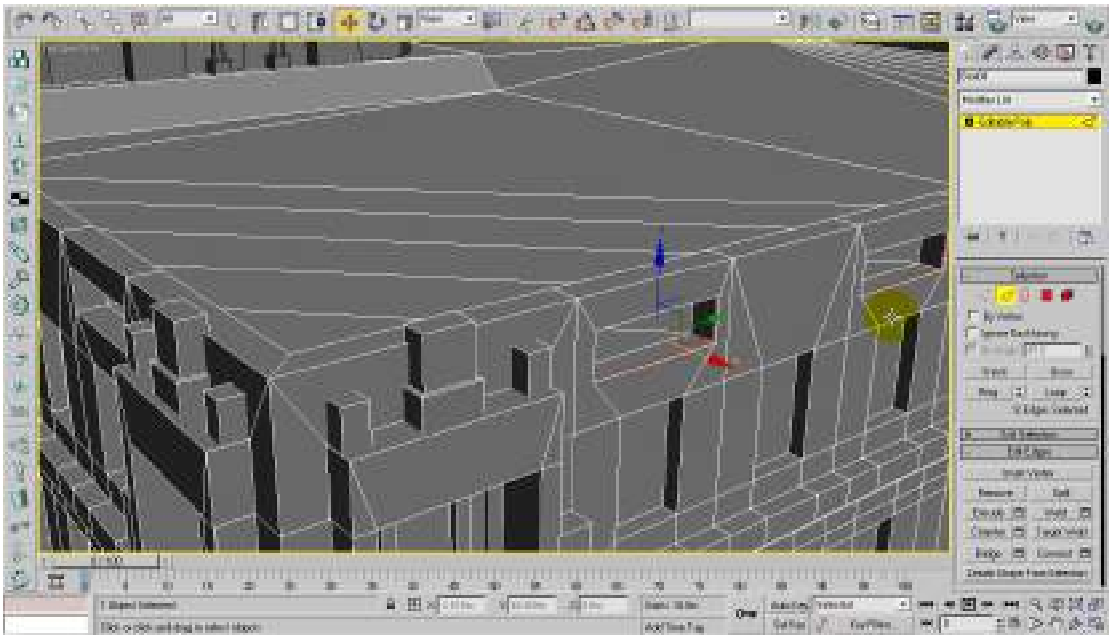
（1.2-150）



（1.2-151）

图（1.2-152）

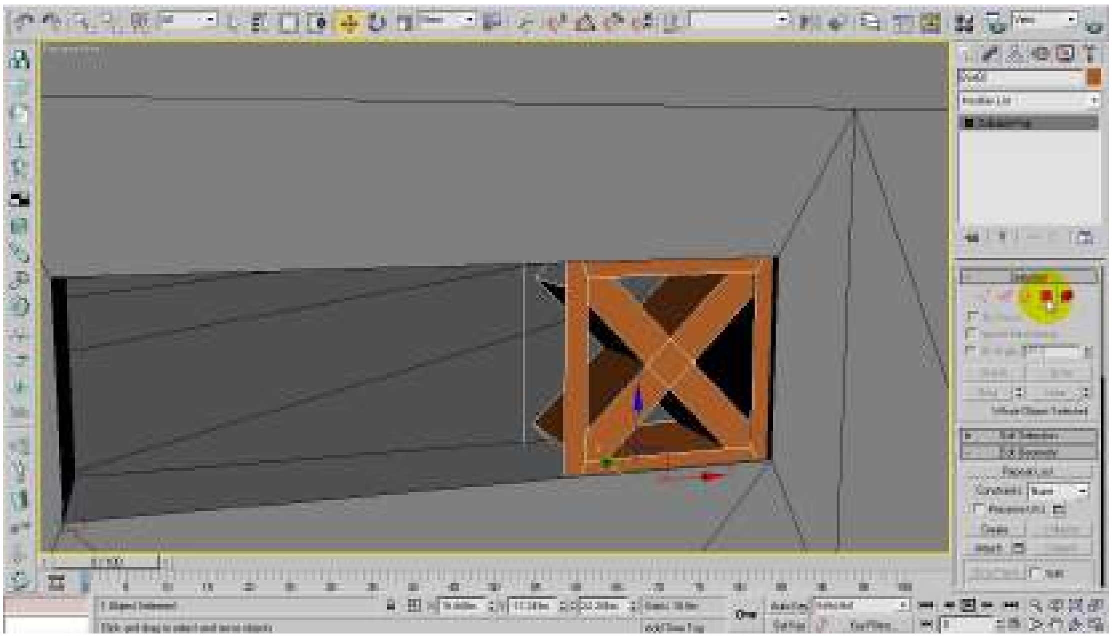
合并面。



（1.2-152）

图（1.2-153）

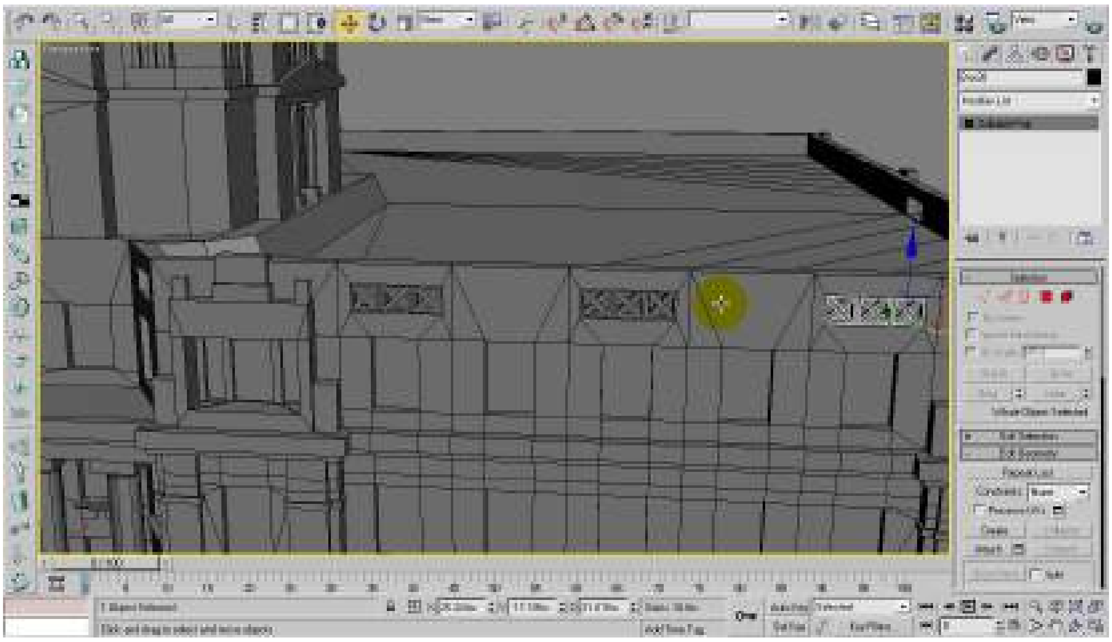
我要做镂空的花式，如图中，都是用 box,圆环，等命令做出结构。模型做到此相信大家对主要几个命令都很熟悉了，所以，不论用什么命令，只要能做出想要的结构就可以了。



（1.2-153）

图（1.2-154）

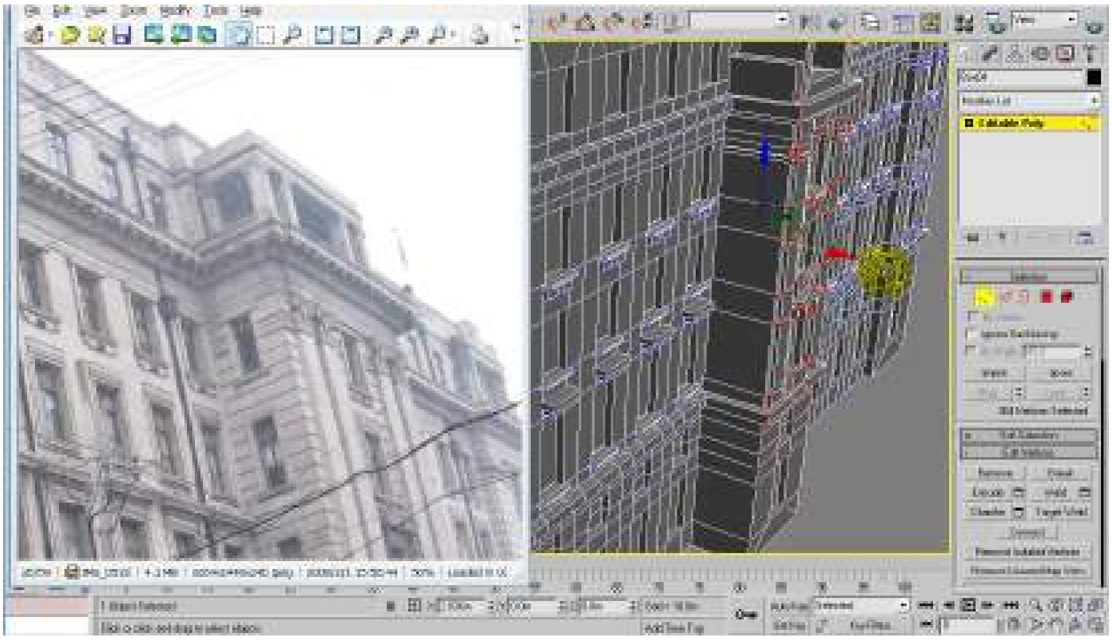
仔细观察原画，把结构复制到相应的位置。



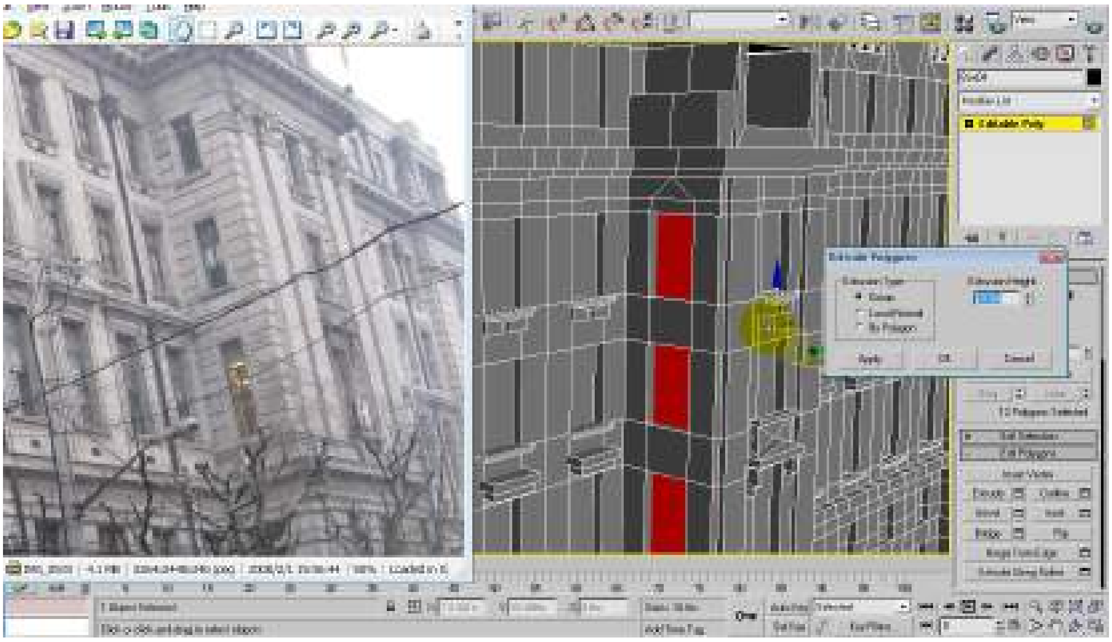
（1.2-154）

图（1.2-155）（1.2-156）

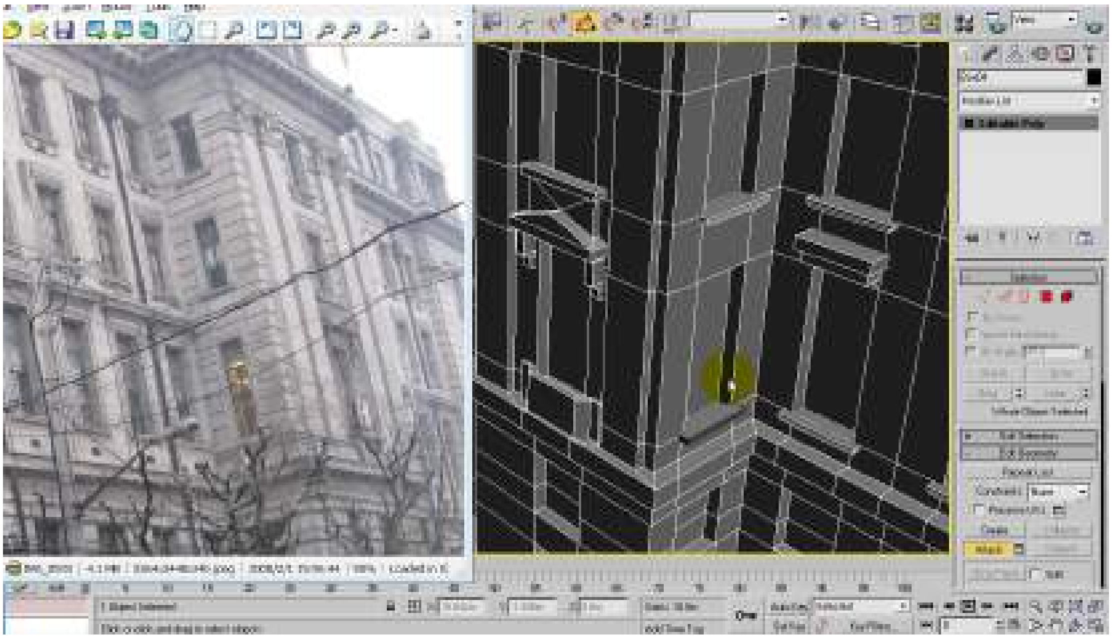
把侧面凸出的结构拉出来，在把侧面的窗户做出来，接着把窗台的结构复制过来。



（1.2-155）



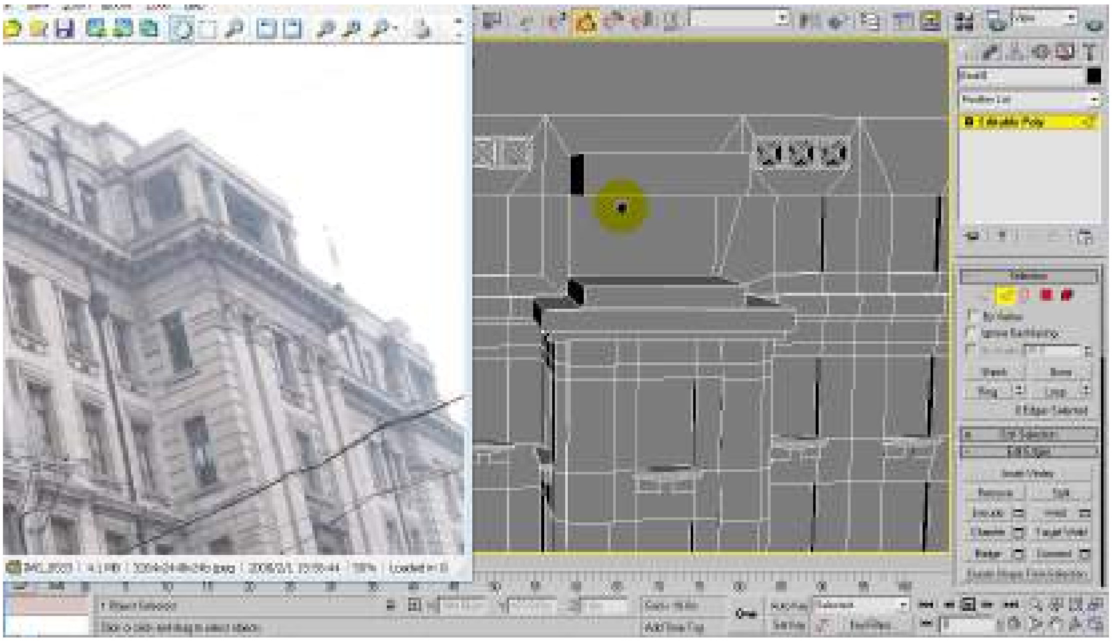
（1.2-156）



（1.2-157）

图（1.2-158）

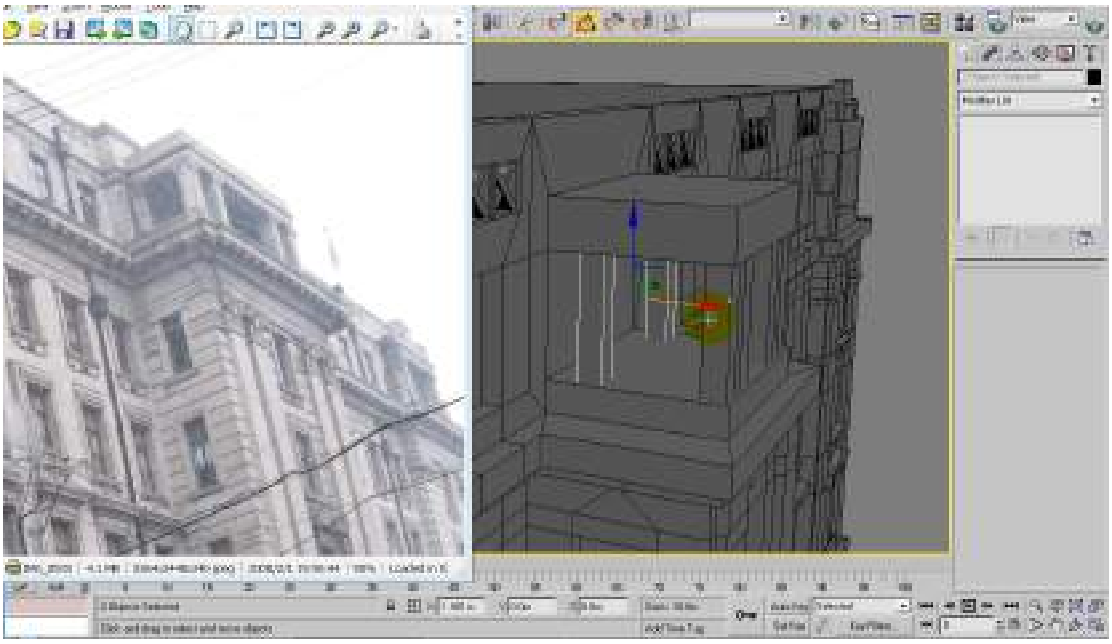
侧面顶部阳台的结构，跟正面还是有所区别的，我从新调整了结构，删面，连点，使模型调整为原画需要的结构。



（1.2-158）

图（1.2-159）

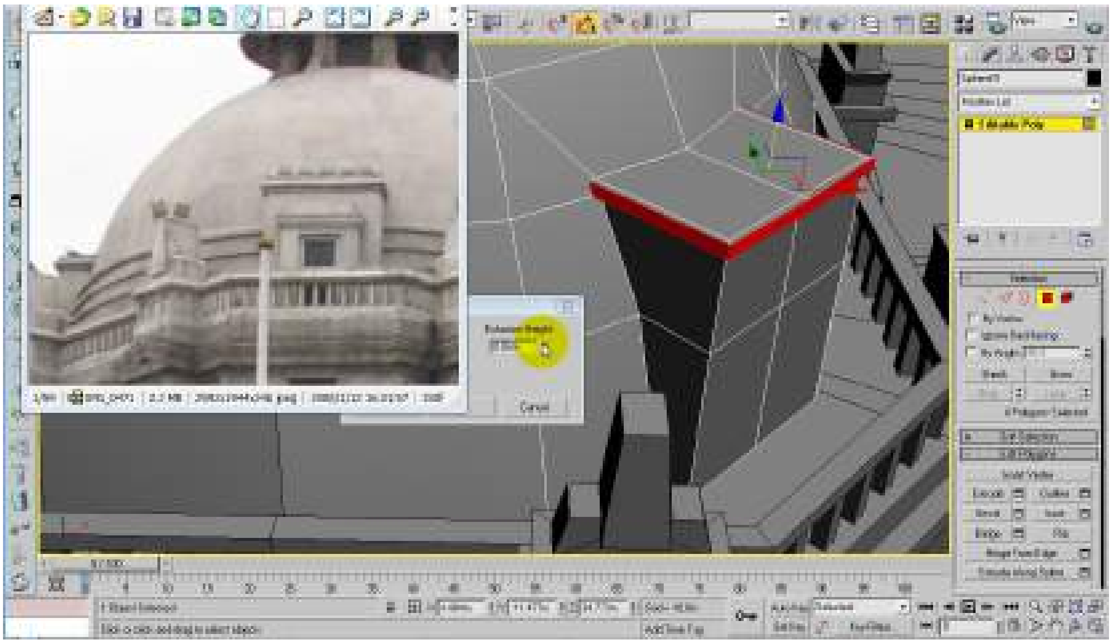
拉 box 才华插进去。



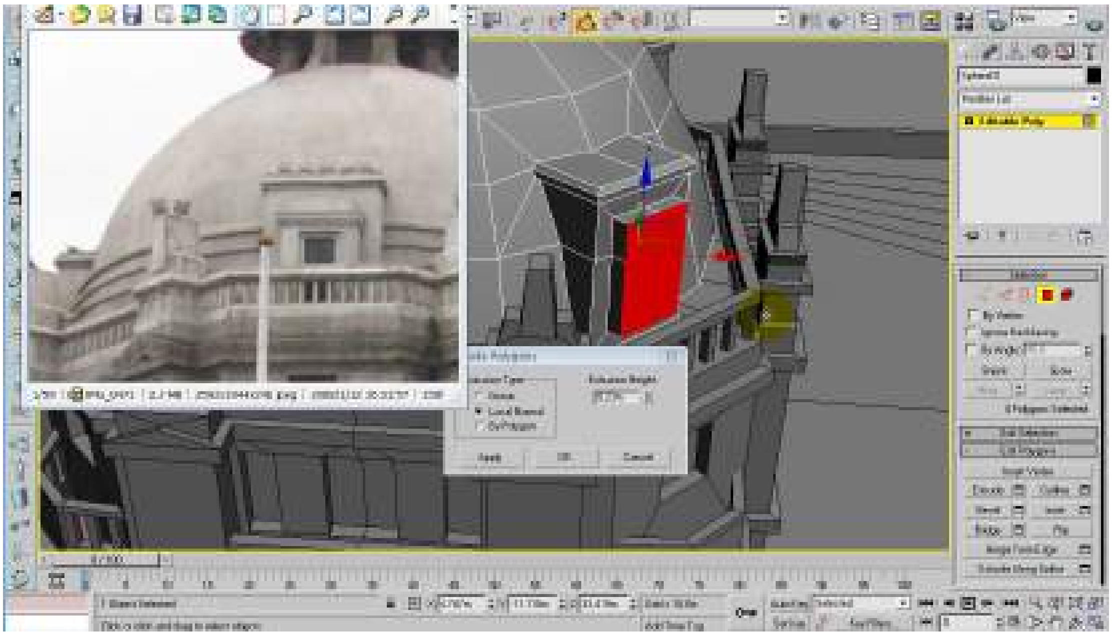
（1.2-159）

图（1.2-160）（1.2-161）（1.2-162）（1.2-163）

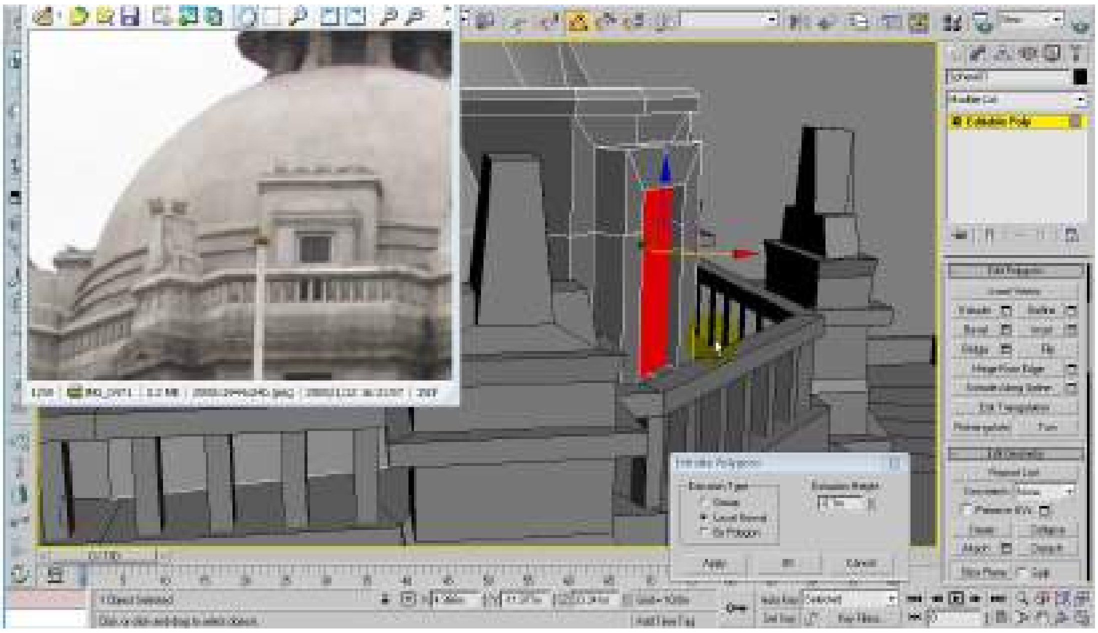
在加线，挤压出结构。



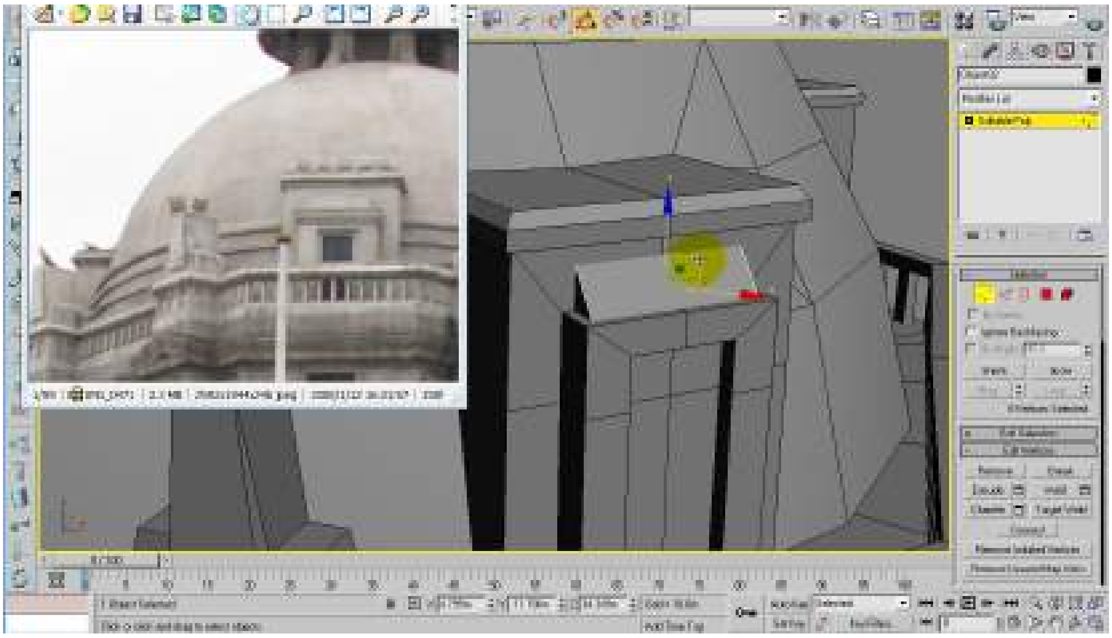
（1.2-160）



（1.2-161）



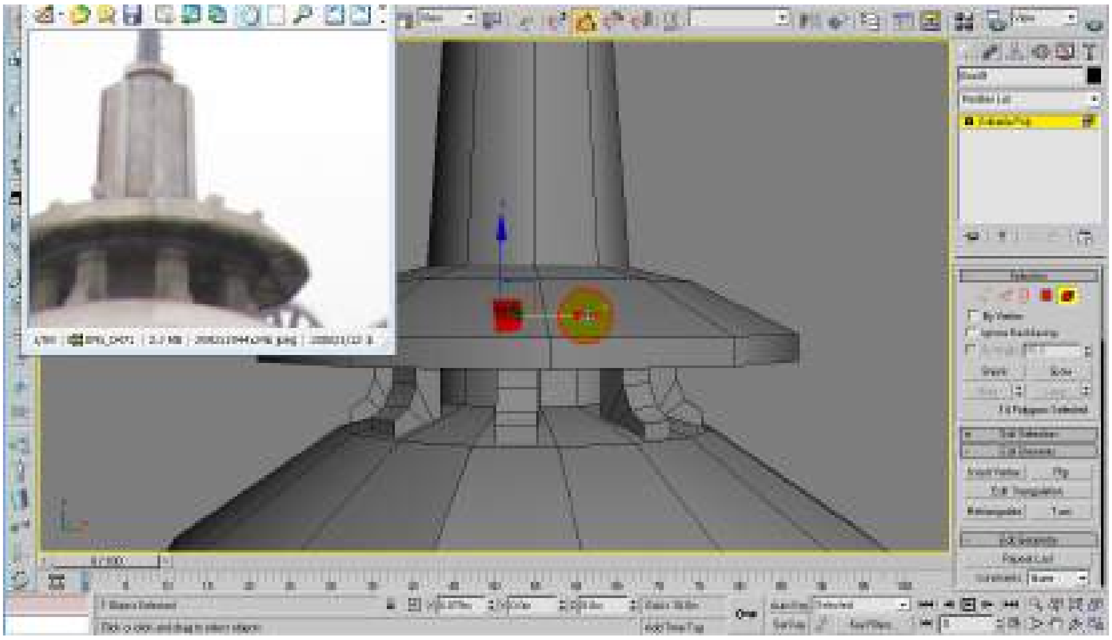
（1.2-162）



（1.2-163）

图（1.2-164）

塔上面还有一个凸出的小结构，我把类似的结构复制过来，调整大形，然后用陈列方法制作一圈。

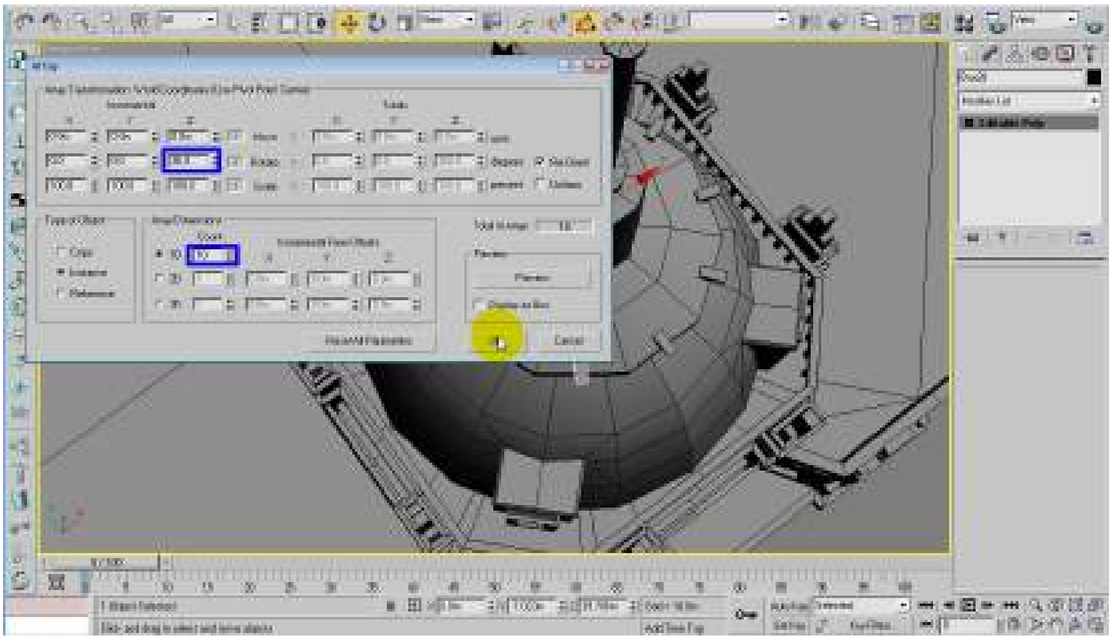


（1.2-164）

图（1.2-165）

每 36 度复制一个，共复制 10 个，

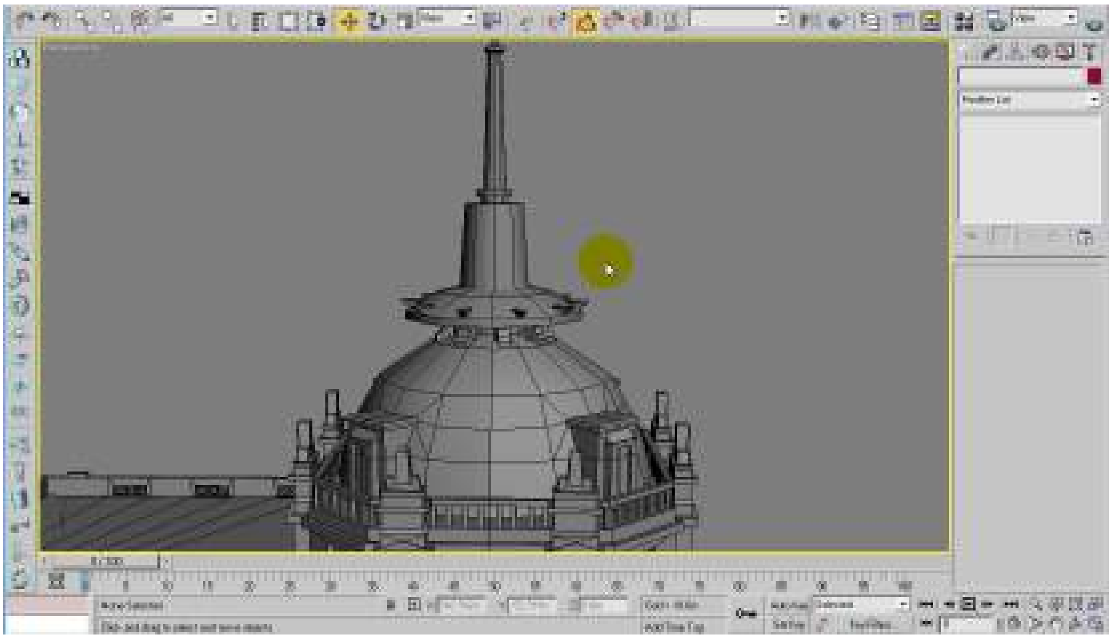
（也可以做 8 个，以每 35 度复制一个，旋转一周）



（1.2-165）

图（1.2-166）

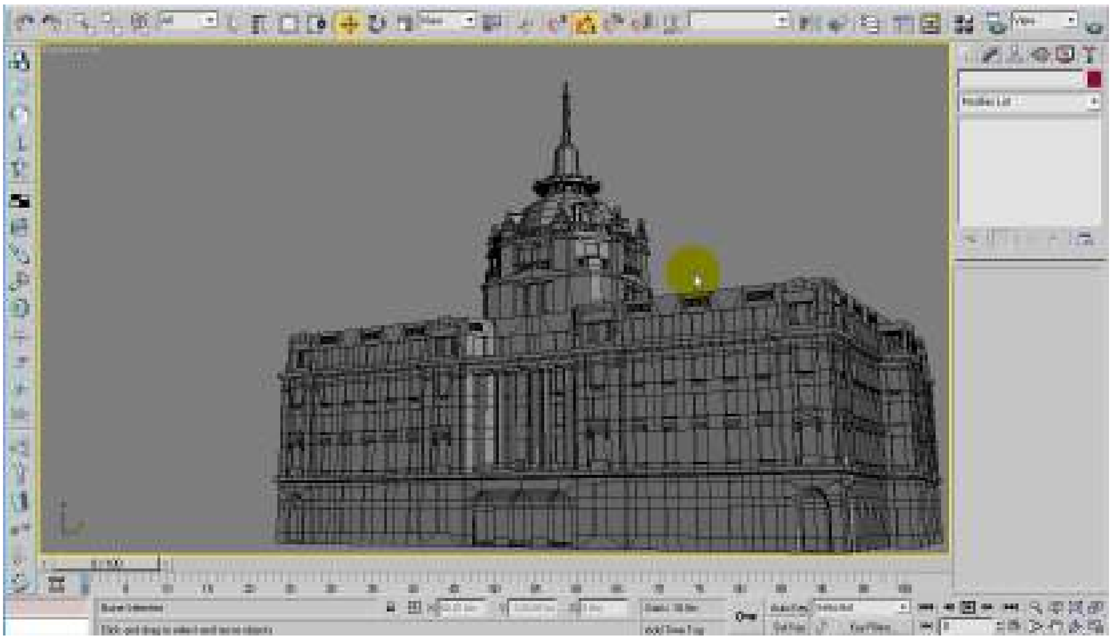
基本上是这样了。



（1.2-166）

图（1.2-167）

模型就做完了，在制作过程中，我用了很多种办法尽量把模型达到一个准确的结构，有了准确，我们要考虑模型占用的面数，因此节约面数也是我们要学的一个过程，不管你用什么方法，只要模型比例结构准确，布线合理，就是胜利。



（1.2-167）